

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année 1961 — N° 196

Le diagnostic cytologique des cancers recto-sigmoïdiens par la coloration de May - Grunwald - Giemsa

A propos de 35 observations

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

et soutenue publiquement le 26 Octobre 1961

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

Gilles PACAUX

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

Né le 11 Mars 1937,
à Mac-Mahon (Département de Constantine - Algérie)

IMPRIMERIE DE TREVoux

J. PATISSIER

1961

LE DIAGNOSTIC CYTOLOGIQUE
DES CANCERS RECTO-SIGMOIDIENS
PAR LA COLORATION DE MAY - GRUNWALD - GIEMSA

A propos de 35 observations

Le diagnostic cytologique des cancers recto-sigmoïdiens par la coloration de May - Grunwald - Giemsa

A propos de 35 observations

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE LYON

et soutenue publiquement le 26 Octobre 1961

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

Gilles PACAUX

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

Né le 11 Mars 1937,
à Mac-Mahon (Département de Constantine - Algérie)

IMPRIMERIE DE TREVOUX

J. PATISSIER

1961



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen Honoraire	M. J. LÉPINE
Doyen (Correspondant de l'Institut)	M. H. HERMANN
Assesseur	M. M. LEVRAT

Professeurs Honoraires

MM. COLLET, GUIART, PATEL, LÉPINE, TRILLAT,
MOURIQUAND, MAZEL, GARIN, GATE, MARTIN, GABRIELLE, SANTY.

Professeurs

Physiologie	HERMANN	Clinique chirurgicale ...	BERTRAND
Clinique urologique.....	CIBERT	Chimie analytique phar-	
Physique biologique...	PONTHUS (<i>déta</i> <i>ché à Beyrouth</i>)	maceutique	BADINAND
Clin. neuro-psychiatrique		Pharmacie et pharmacol.	DREVON
et hygiène mentale....	DECHAUME	Méd. légale et déontologie	ROCHE
Thérapeutique chirurgie.		Parasitologie et patholo-	
et chirurgie opératoire.	ROCHET	gie exotique	COUDERT
Chimie organique et toxi-		Clinique d'Oto-Rhino-La-	
cologie	CHAMBON	ryngologie et d'Audio-	MOUNIER-
Clinique chirurgicale ...	WERTHEIMER	Phonologie	KUHN
Clinique médicale	P.-RAVAULT	Clinique ophtalmologique	PAUFIQUE
Clinique et Prophylaxie		Clinique de Dermatolo-	
cardio-vasculaires	FROMENT	gie, Syphiligraphie et	
Clinique médicale	CROIZAT	Allergologie	THIERS
Chimie biolog. et médic.	ENSELME	Clinique de pneumo-phti-	
Clinique chirurgicale ...	MALLET-GUY	siologie	BRUN
Clin. de chirurgie ortho-		Traumatol. des membres	CREYSSSEL J.
pédique et chir. infant.	GUILLEMINET	Cancérologie	DARGENT
Pharmacie galénique et		Anatomie pathologique..	GUICHARD
matière médicale	KEVOL	Pathologie gén. et expér.	GIRARD P.
Clinique gynécologique..	POLLOSSON	Anatomie	LATARJET
Clinique obstétricale....	PIGEAUD	Pathologie chirurgicale..	PEYCELON
Médecine du Travail....	BOURRET	Thérapeutique	GIRARD M.
Clinique médicale	LEVRAT	Pathologie médicale ...	VACHON
Hygiène et action sani-		Physio-pathologie des	
taire et sociale.....	SOHIER	voies respiratoires	GALY
Clinique stomatologique.	DUCLOS	Histologie	KEHL
Clin. médicale infantile		Radiologie	PAPILLON J.
et hygiène du 1 ^{er} âge..	BEHNHEIM	Clin. des maladies infec-	
Biologie médicale et		tieuses	JEUNE
pharmacodynamie	JOURDAN	Hydrologie thérap., cli-	
Botaniqu. et cryptogamie	NÉTIEU	matol. et écologie sociale	GENON A.
		Bactériologie.....	MONNET P.

Professeurs à titre personnel

Physique nucléaire appliquée à la médecine.....	BERGER
Technologie pharmaceutique.....	DORCHE

Professeurs titulaires sans chaire

Obstétrique	BANSSILLON	Physiologie	CHATONNET
Parasitologie	ROMAN	Pharmacie et Pharmacol.	CIER A.
Bactériologie	BERTOYE A.	Chimie organique et toxi-	
Physiologie	CIEE J. F.	cologie	PERROT

Maitres de Conférences - Agrégés

Anatomie pathologique..	FEROLDI	Hygiène	THIVOLET
Chimie biologique et mé-		Parasitologie	GARIN J.-P.
dicale	CREYSSSEL R.	Physique	MORET
Anatomie	DUROUX	Botanique et Cryptoga-	
Thérapeutique	BRETTE	mie	ODDOUX
Histologie	DUMONT L.		

Agrégés en exercice

Neuro-chirurgie	LECTURE	Médecine générale	PLAUCHU M.
Obstétrique	MATHIEU J.	Médecine générale	TRAEGER J.
Orthopédie	MARION J.	Pathologie médicale ...	DEVIC M.
Propédeutique médicale.	PONT M.	Médecine légale	COLIN M.
Pathologie médicale ...	VIGNON G.	Neurologie	GUYOTAT J.
Pathologie médicale ...	REVOL L.	Obstétrique	DUMONT M.
Pathologie chirurgicale..	JAUBERT DE BEAUJEU	Urologie	DURAND L.
Pathologie chirurgicale..	GUILLEMIN G.	Chirurgie générale	DE MOURGUES
Obstétrique	BURTHIAULT	Médecine générale	DESPIERRES C.
Pédiatrie et puériculture	FRANÇOIS R.	Chirurgie générale	FRANCILLON
Médecine générale	GUINET P.	Médecine du travail....	TOLOT F.
Pathologie chirurgicale..	SAUTOT J.	Chirurgie générale	SAUBIER E.
Chirurgie générale	MARION P.	Dermatologie	COLOMB D.
Chirurgie générale	MICHAUD P.	Neurol. et Psychiatrie..	SCHOTT B.
Oto-Rhino-Laryngologie..	GIGNOUX M.	Ophtalmologie	BONAMOUR G.
Stomatologie	FREIDEL Ch.		

Examineurs de la Thèse :

M. A. VACHON, *Président* ;
MM. GUICHARD, PLAUCHU et MORNEX, *Assesseurs*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A MON PERE

A MA MERE

En témoignage de mon amour filial
et de ma reconnaissance pour tout ce
que je leur dois.

A MES SCEURS

Qu'elles puissent compter sur moi
en toutes circonstances.

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. VACHON

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE MÉDICALE

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse.

Qu'il nous soit permis de lui exprimer ici notre respectueuse gratitude pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant de présider notre jury de thèse, pour l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé et pour tous les conseils qu'il nous a prodigués.

A NOS JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GUICHARD
PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PLAUCHU

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MORNEX

Nous les remercions de l'honneur
qu'ils nous font de juger notre travail.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MOREL

Nous le remercions vivement du concours précieux qu'il a bien voulu nous apporter. C'est à lui que nous devons en grande partie la réalisation de ce travail.

A MONSIEUR LE MÉDECIN-GÉNÉRAL BORON

PROFESSEUR AGRÉGÉ DU VAL-DE-GRACE
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
ET DE L'HÔPITAL MILITAIRE D'INSTRUCTION DESGENETTES.

A MONSIEUR LE MÉDECIN-COLONEL CAMELIN

PROFESSEUR AGRÉGÉ DU VAL-DE-GRACE
MÉDECIN-CHEF DE L'HÔPITAL MILITAIRE D'INSTRUCTION DESGENETTES.

A MONSIEUR LE MÉDECIN-COLONEL PROTAR

SPÉCIALISTE DES HÔPITAUX MILITAIRES

A MONSIEUR LE MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL DARBON

PROFESSEUR AGRÉGÉ DU VAL-DE-GRACE

En témoignage de notre profonde
gratitude et de notre respectueuse
admiration.

A MONSIEUR LE MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL MAITRE

SPÉCIALISTE DES HÔPITAUX MILITAIRES

Qu'il nous soit permis de l'assurer
de notre profond respect et de le re-
mercier pour son accueil bienveillant
dans son service.

A TOUS NOS MAITRES DE LA FACULTE
DES HOPITAUX CIVILS ET MILITAIRES

A NOS CAMARADES
DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

INTRODUCTION

Depuis que PAPANICOLAOU a créé la méthode du cyto-diagnostic des tumeurs malignes, ses applications aux affections gynécologiques, rénales et bronchiques se sont étendues progressivement. Employée avec succès chaque fois qu'un épithélium était facilement accessible, elle se heurta à d'importantes difficultés quand elle fut appliquée à certains segments du tractus digestif.

— Ces difficultés naissent de quatre particularités du tube digestif :

- Sa situation profonde qui rend son accès direct parfois difficile.
- Sa longueur, source d'imprécision quant au niveau d'où proviennent les cellules étudiées.
- Le balayage incessant qu'occasionne la progression du bol alimentaire.
- Les phénomènes digestifs et de fermentation qui détruisent rapidement et souillent les éléments de desquamation.

Cette méthode a pourtant été appliquée à l'exploration de l'épithélium digestif à tous ses niveaux : affections parotidiennes, buccales, œsophagiennes, gastriques, duodénales, coliques et rectales ; par différents auteurs, surtout étrangers, avec un succès variable.

Nous nous proposons, après un rappel des travaux antérieurs, d'exposer les résultats qu'elle nous a permis d'obtenir dans le diagnostic des néoformations recto-sigmoïdiennes.

Nous ne l'opposons pas aux moyens classiques de diagnostic de cette affection : le lavement baryté, la rectoscopie et surtout la biopsie. Nous la mettons en parallèle avec ces différents moyens et tâchons de montrer qu'elle peut toujours les compléter efficacement et parfois suppléer à leur déficience.

CHAPITRE PREMIER

Historique

Nous limitons cette étude des travaux antérieurs, uniquement à ceux réalisés pour appliquer la méthode cytologique au diagnostic des cancers rectosigmoïdiens. Nous passons sous silence le diagnostic des autres affections du rectosigmoïde, ou des autres portions du tube digestif.

Il nous est toutefois impossible de ne pas citer MARINI qui peut être considéré comme le promoteur de la méthode cytologique, puisqu'en 1909 cet auteur diagnostiquait 32 cancers gastriques sur 37, par l'examen méticuleux, sans coloration, du produit de lavage gastrique, ainsi que PAPANICOLAOU qui fit acquérir à cette méthode ses lettres de noblesse. En effet en 1942 il en démontra l'utilité dans le cas des cancers épithéliaux à surface libre. Il ne fut au début intéressé que par les sécrétions vaginales, dans les cas de néoplasme du col et du corps utérin, mais ses travaux remarquables servirent de base aux études ultérieures visant à élargir le champ d'investigation de la méthode cytologique, aux urines, aux sécrétions bronchiques, aux produits du tube digestif.

Les premiers travaux portant sur les cellules desquamées de l'épithélium digestif furent réalisés par BERCOVITZ en 1940, qui fit une étude des cellules rectales, à la fois dans les conditions normales et pathologiques. Il remarqua qu'à l'état normal le produit de l'intestin contient peu ou pas de cellules, alors que plusieurs types de celles-ci apparaissent dans les affections du tube digestif. Il étudia en particulier un cancer intestinal, mais déclara ne pas avoir vu de cellules dans ce cas de néoplasme.

Le problème de la conservation des cellules desquamées a particulièrement intéressé HUNTER et RICHARDSON

en 1942. Ils suggérèrent que les formations tumorales hors de portée d'un prélèvement direct peuvent être diagnostiquées si on retrouve des cellules provenant des lésions, dans les déchets tumoraux ou dans les sécrétions. Ils se basèrent sur l'hypothèse que les cellules tumorales, au même titre que les cellules normales, doivent être conservées dans le mucus intestinal. Cette idée qui, dans le cas des tumeurs coliques, tend à élargir le champ d'investigation de la méthode cytologique, fut reprise et critiquée par d'autres auteurs (BLANCK, SCARPIER, STEINBERG) et nous verrons qu'à ce sujet les conclusions furent contradictoires.

En 1947, WISSERMANN, LEMON et LAWRENCE publièrent un bref rapport sur le diagnostic du cancer du côlon à des niveaux différents, du coude gauche au rectum, par l'examen des cellules recueillies au cours de la rectoscopie. Les mêmes auteurs firent une seconde publication en 1949. Ils pratiquèrent l'examen des cellules recueillies directement au niveau des lésions, ou des sécrétions en provenance de la tumeur, quand celle-ci était inaccessible. La coloration employée fut celle de PAPANICOLAOU. Ils étudièrent 110 cas dont :

79 %	furent positifs à l'examen radiologique.
76 %	— — — à l'examen cytologique.
67 %	— — — à la rectoscopie.

Durant cette même année, FERGUSON mit en évidence, que les aspects qui sont supposés être caractéristiques des cellules tumorales, peuvent se retrouver dans certaines cellules en dehors de toute malignité.

En 1951, BLANCK, SCAPIER et STEINBERG étudièrent l'efficacité de la méthode cytologique en fonction de la distance qui sépare la tumeur du point de recueil du matériel examiné. Ils essayèrent également de savoir s'il était possible de faire de cet examen, un examen de routine. Chez 45 malades atteints de cancers rectosigmoïdiens, ils examinèrent les prélèvements effectués au cours d'une rectoscopie :

- à la surface de la tumeur ;
- à 10 ou 15 cm au-dessous ;
- et enfin ils recueillirent du mucus et des glaires sanglantes, lorsque la tumeur était inaccessible à la rectoscopie. Ils considèrent également que la coloration de PAPANICOLAOU démontre l'existence des cellules cancéreuses. Sur ces bases, ils obtinrent :

65 % de cas positifs quand le prélèvement fut effectué sur la tumeur.

1/19 soit environ 5 % de positivité quand celui-ci fut effectué au-dessous de la tumeur. Les auteurs en conclurent que la méthode cytologique n'apporte que peu d'éléments en plus de ceux fournis par la biopsie et la rectoscopie et nous déplorons à ce sujet, qu'ils n'aient pas communiqué les résultats obtenus par ces deux moyens. Ils reconnurent cependant un intérêt à la méthode cytologique, quand la lésion est hors de portée du rectoscope, puisqu'alors la biopsie est impossible et que dans ces conditions la cytologie permet de diagnostiquer 1 cancer sur 19. Ce résultat est naturellement faible (5 %), mais nous précisons à ce sujet que ces auteurs n'admettaient que deux réponses : cytologie positive quand il était vu des cellules présentant des caractères de malignité, cytologie négative dans l'éventualité inverse.

Les méthodes de recueil jusqu'alors utilisées se résumaient à l'étalement direct à partir de la tumeur, comme le faisaient MAC KENZIE et HECHT qui publièrent 1 cas de cancer diagnostiqué par ce moyen, ou le prélèvement à l'aide de coton qu'employèrent GLASTON-AYRE et les autres auteurs.

Les essais d'amélioration de la méthode de prélèvement commencèrent véritablement en 1951 avec LOEB et SCAPIER, qui imaginèrent un appareil et une technique qui portent leurs noms. L'appareil est constitué de deux tubes jumelés de 25 cm de longueur. A l'extrémité proximale du premier tube se trouve un réservoir de 10 cc contenant du sérum physiologique qu'une poire chasse sur la surface de la tumeur. Le sérum, après avoir détergé la lésion, est recueilli par le second tube à l'extrémité proximale duquel se trouve un réservoir analogue au premier, mais monté sur vide. Cet appareil est simple, peu encombrant et efficace. Le liquide de lavage qui a été recueilli est additionné d'une quantité égale d'alcool à 95° et centrifugé à 2000 T/M. Le sédiment reçoit 1 goutte d'albumine de MAYER et après étalement à la manière d'une lame de sang, se trouve prêt pour la coloration et l'examen.

La première et la seule étude systématique, à une grande échelle, fut réalisée par BADER et PAPANICOLAOU en 1952. Chez 200 sujets, âgés de plus de 45 ans, la plupart sans signes cliniques, ils pratiquèrent 229 examens. Ils utilisèrent la technique de LOEB et SCAPIER pour les tumeurs accessibles et le lavement simple au liquide de RINGER pour les tumeurs inaccessibles ou invisibles. Parmi ces

200 sujets : 19 étaient porteurs de cancers prouvés par la biopsie et la chirurgie, 16 furent dépistés par la cytologie, parmi les 3 restants, 2 furent suspectés et le dernier fut pris pour un polype bénin. Ces auteurs, dans le même article, décrivent succinctement les aspects cytologiques du cancer rectal avec la coloration de PAPANICOLAOU. Il est à remarquer que par la technique des lavements ces auteurs diagnostiquèrent 1 tumeur ayant un siège cœcal.

En 1953, RUBIN et ses collaborateurs, dans la Revue « Gastroentéropologie » s'attachèrent surtout à décrire les mises au point techniques destinées à recueillir l'épithélium du tube digestif sur toute sa longueur. L'expérience de RUBIN portait sur 300 patients examinés pendant une période de 2 ans, et chez 216 desquels il fut prouvé qu'il existait une tumeur digestive, bénigne ou maligne. Il attira l'attention sur le fait que beaucoup de résultats non satisfaisants sont bien plus dus à une mauvaise interprétation cytologique, qu'à un défaut de la méthode. Il y a un autre point très important de son étude, c'est qu'il n'accepta que deux réponses : positif et négatif, éliminant le suspect et douteux.

Pour l'étude des affections coliques RUBIN employa :

- le prélèvement direct au cours de la rectoscopie ;
- le prélèvement « à l'aveugle » basé sur le lavement. Il pratiquait un lavement à l'aide d'un litre de solution de RINGER, le patient étant placé en position de TRENDLENBOURG, massait l'abdomen en faisant varier la position du malade afin de répartir le liquide dans tout le côlon. Après dix minutes, le liquide était récupéré, additionné de 10 gouttes d'ovalbumine pour 100 cc et centrifugé à 5000 T/m pendant 1 à 3 minutes. Cette méthode permet d'explorer jusqu'au cœcum et c'est ainsi que RUBIN diagnostiqua par ce moyen 2 tumeurs cœcales et une située sur l'angle droit. Cette technique fut améliorée, mais malheureusement aussi compliquée, en faisant pénétrer dans le côlon une sonde opaque aux rayons X, à tête métallique et dont la progression est aidée extérieurement, sous contrôle radioscopique par un système magnétique. On peut par cette méthode obtenir des cellules du cœcum.

Pour ce qui est des résultats :

- Dans les cancers coliques, 27 tumeurs sur 33 furent diagnostiquées par la cytologie avant la preuve chirurgicale. La radiologie avait porté le diagnostic dans 18 cas,

10 restaient peu démonstratifs et 4 douteux. Toutes les méthodes réunies diagnostiquèrent 31 tumeurs sur 33.

— Pour l'ensemble du tube digestif (œsophage, estomac, duodénum pancréas, côlon, rectum) sur 216 cas au total la tumeur bénigne fut différenciée de la tumeur maligne dans 91 % des cas.

81 % des cancers furent diagnostiqués par la cytologie,

66 % le furent par la radiographie,

et 94 % le furent par la combinaison de toutes les méthodes.

RUBIN conclut sur l'utilité de la méthode cytologique pour différencier tumeurs malignes et tumeurs bénignes.

En 1954, LOPES et CARDOZO publièrent dans les Editions Stafleu Leyden un recueil de 128 pages, consacré aux étalements cytologiques. Nous nous contentons de les citer et faisons remarquer que pour la première fois ils utilisèrent la coloration de MAY GRUNWALD GIEMSA, alors que jusqu'à présent c'était la technique de PAPANICOLAOU qui était employée. C'est cette coloration que nous avons employée et nous disons plus loin les avantages qu'on peut en retirer.

C'est également en 1954 qu'HENNING, PRIV DOZ et WITE firent paraître un atlas consacré à la cytologie du tube digestif. Dans cet ouvrage de grande valeur, on trouve : techniques de recueil, aspects des étalements de toutes les affections du tube digestif, de la bouche au rectum et descriptions détaillées des différentes méthodes d'examen d'étalements colorés ou non. Ces auteurs ne donnent aucun résultat clinique. Ils se bornent à exposer de manière très complète les techniques et produisent de très heureuses photographies pour illustrer les descriptions cytologiques.

En 1955, CALAMBOS et KLAYMAN firent connaître les résultats d'une étude portant sur 68 malades, examinés durant une période de 18 mois et chez qui, on pouvait suspecter cliniquement une néoformation rectosigmoïdienne.

Ils utilisèrent deux méthodes, chacune pendant pendant 9 mois.

— Lavement du côlon au seul liquide de RINGER, et étalement de glaires sanglantes.

— Action de la Chymotrypsine, inactivée par le froid au recueil. La coloration fut celle de PAPANICOLAOU.

Ces 68 malades s'avérèrent se partager en :

26 cas de cancers confirmés ;

32 cas où le cancer fut éliminé chirurgicalement et cliniquement. Chez ces derniers malades il n'y eut aucun faux-positif cytologique, alors que le lavement baryté affirma 5 fois le cancer, laissa le doute dans 10 cas et n'élimina positivement la tumeur maligne que dans 17 cas.

Parmi les 26 cas de cancer : la cytologie en diagnostiqua 16, les 10 autres cas ayant été classés comme bénins, soit 61 % de bons résultats. Parmi ces 26 néoplasmes : 6 étaient situés sur le côlon ascendant, 4 furent diagnostiqués par la cytologie, et 3 au niveau du cœcum furent tous diagnostiqués par cette méthode.

La discussion très scientifique de ces auteurs apporte les conclusions suivantes :

1° Le diagnostic de cancer ne peut se faire que sur la présence de cellules indiscutablement cancéreuses, les cas suspects devant être considérés comme bénins.

2° L'absence de cellules cancéreuses n'élimine pas le néoplasme, mais si on trouve sur l'étalement un grand nombre de cellules normales, sans voir de cellules cancéreuses, on peut penser que le cancer est peu probable car elles desquament plus que les cellules normales.

3° Le mucus sanglant contient bien, comme l'avaient fait remarquer HUNTER et RICHARDSON, des cellules conservées, mais leur pourcentage est faible ce qui entraîne beaucoup de faux-négatifs.

4° La sténose n'est pas un obstacle au diagnostic puisque deux sténoses cancéreuses sur deux furent rattachées à leur véritable origine.

5° L'adjonction de Chymotrypsine au liquide de lavement est techniquement favorable.

6° Il est possible de diagnostiquer les cancers métastatiques puisque un cas de métastase rectale de cancer de l'ovaire fut diagnostiqué.

86 malades furent étudiés par OAKLAND en 1957. La technique de recueil des cellules était celle de LÆB et SCAPIER, la coloration, celle de PAPANICOLAOU. Les 86 malades se partageaient en trois groupes.

— 50 n'avaient pas de cancers rectosigmoïdiens (34 étaient indemnes de tumeurs, 11 présentaient des tumeurs autres que digestives en particulier pulmonaires, 5 étaient

porteurs d'ulcus gastriques). Les cellules prélevées furent normales dans 64 % des cas.

— 19 étaient porteurs de cancers rectosigmoïdiens, la méthode cytologique fut positive dans 79 % des cas.

— 27 étaient suspects de néoformation colique ou rectale : 12 étaient porteurs de cancers (2 cœcaux, 2 sur le côlon transverse, 8 sigmoïdiens). Sur ces 12 cancers, 9 furent diagnostiqués cytologiquement soit 75 %.

Il y eut un faux-positif sur un prélèvement très souillé de matières fécales.

Nous citons seulement les travaux de RASKIN, PALMER et KIRSNER en 1959.

CHAPMAN avait une expérience de 10 ans (1947-1957) lorsqu'il publia en 1959. Il a pratiqué 877 étalements chez 746 patients. Le matériel d'examen a été prélevé directement au niveau des lésions ou préparé à partir des glaires sanglantes. Il déclare en effet que la technique de LÖEB et SCAPIER et à plus forte raison celles employées par RUBIN sont difficilement applicables en pratique courante. La coloration employée a été celle de PAPANICOLAOU.

Voici comment on peut résumer ses résultats :

Sur 877 étalements :

- 92 positifs : 66 cancers prouvés,
6 tumeurs malignes prouvées,
2 faux-positifs,
18 perdus de vue.
- 12 faux-négatifs,
- 10 suspects,
- 4 faux-suspects.

CHAPMAN a donné un pourcentage d'efficacité de la méthode cytologique de 77 %. Il est difficile de comprendre comment a été calculé ce chiffre car il est impossible de le retrouver, quelque soit la manière que l'on combine les différentes catégories des réponses cytologiques. Remarquons que la cytologie a permis de diagnostiquer 4 néoformations de l'angle gauche et 2 situées au niveau du colon transverse. L'auteur conclut de son étude, que ce moyen de diagnostic ne peut pas remplacer les anciennes méthodes. Cette technique permet seulement d'attirer l'attention du médecin sur les malades chez qui, radiographies et rectoscopie n'ayant pas été suspectes, on dé-

couvre des cellules cancéreuses, et pousser le praticien à renouveler les examens radiographiques.

Pour terminer cette étude historique de la méthode cytologique, il nous faut citer les travaux lyonnais réalisés à l'hôpital de l'Hôtel-Dieu dans le service du Professeur VACHON par MM. MOREL, CAVAZUTTI et LEHMAN et qui portaient sur toutes les affections rectosigmoïdiennes : rectocolites hémorragiques, tumeurs bénignes, tumeurs malignes, rectites d'origine diverse, soit un total de 88 malades répartis en :

- 25 cas de rectocolite hémorragique,
 - 8 cas de tumeurs bénignes,
 - 6 cas de rectite,
 - 13 cas d'affections diverses,
 - 36 cas de néoplasies.
-

CHAPITRE II

Méthode et aspects cytologiques

I. La méthode

LE PRELEVEMENT

Le prélèvement du matériel à examiner peut s'effectuer de plusieurs manières différentes selon que la tumeur est accessible ou non à l'endoscopie.

A. — TUMEURS ACCESSIBLES A L'ENDOSCOPIE.

1) Soit par écouvillonnage de la surface tumorale à l'aide d'un tube porte-tampon.

2) Soit par application sur les lames de verre de la tranche du fragment de biopsie quand celle-ci est pratiquée.

B. — TUMEURS NON ACCESSIBLES A L'ENDOSCOPIE.

1) On peut examiner les glaires sanglantes ou les mucosités rectales provenant de la tumeur.

2) Il existe également une méthode de prélèvement utilisant des lavements du côlon et du recto-sigmoïde.

a) Le prélèvement par la technique de LOEB et SCAPIER, cette méthode a été détaillée au cours de l'historique.

b) Le prélèvement par lavement simple. On administre au patient, pour sa préparation, deux lavements : le premier 24 heures avant l'examen, le second quelques heu-

res avant. Le malade est installé en position gènu-pecto-rale et on lui fait passer un litre de liquide de RINGER. La répartition du liquide dans le côlon est aidée par des massages abdominaux et en faisant varier la position du malade. Le liquide est gardé 10 minutes environ, puis récupéré par siphonnage en massant l'abdomen du sujet et parfois même en pratiquant une injection intraveineuse de prostigmine. On ajoute 10 gouttes d'albumine pour 100 cc de solution, les grosses particules sont recueillies directement, le restant est récupéré par centrifugation à 3000 tours/minute pendant trois à cinq minutes.

c) Dans le liquide de RINGER on peut diluer de la chymotrypsine, ceci permettant de libérer les cellules épithéliales du mucus intestinal.

d) On peut également pratiquer un lavage plus soigneux du côlon en y introduisant un tube opaque aux rayons X, à tête métallique, guidé extérieurement, sous contrôle radioscopique, par un système magnétique.

Nous n'avons pas utilisé les méthodes travaillant « à l'aveugle » qui sont celles basées sur le lavement. Parmi les trois méthodes que nous avons employées, le frottis à partir du prélèvement biopsique est celle qui a donné les meilleurs résultats, aussi bien en quantité qu'en qualité des cellules recueillies. Les glaires sont plus difficiles à examiner, mais elles présentent l'avantage d'être un matériel d'examen dans les cancers inaccessibles, soit qu'un rétrécissement arrête la progression du rectoscope, soit que la tumeur se situe hors de portée du tube d'endoscopie.

L'ETALEMENT ET LA COLORATION

Les cellules prélevées sont étalées sur plusieurs lames dégraissées et fixées à l'air par une agitation rapide, immédiatement après le prélèvement.

La coloration employée est la coloration panoptique de MAY-GRUNWALD-GIEMSA, il est préférable de la pratiquer le plus tôt possible mais elle peut être faite, en cas de force majeure, extemporanément plusieurs semaines après le prélèvement. Les lames sont passées au MAY-GRUNWALD pendant trois minutes, lavées à l'eau distillée pour éliminer l'excès de colorant et trempées dans une solution GIEMSA pendant seulement trois à quatre minutes pour les étalements épais et six minutes pour les étalements d'épaisseur normale, car les douze minutes em-

ployées pour les examens hématologiques donneraient ici une hyper-coloration, qui gênerait ensuite la reconnaissance des éléments. Quand une lame est trop colorée, on peut la décolorer quelques secondes à l'alcool, on rince ensuite à l'eau distillée.

Tous les auteurs étrangers, sauf LOPEZ et CARDOZO, ont utilisé la technique de PAPANICOLAOU, mais cette méthode qui est satisfaisante en cytologie gynécologique et gastrique ne paraît pas toujours fidèle en cytologie rectale. Le succès de la technique de MAY-GRUNWALD-GIEMSA tient en la faible teneur en mucus et fibrine des prélèvements.

L'OBSERVATION

Elle doit être prolongée à un faible grossissement de façon à pouvoir repérer les amas d'éléments anormaux et les distinguer des cellules desquamatives normales, qui conservent une organisation régulière. Une fois repérés ces amas anarchiques de cellules néoplasiques, on complète l'observation par un examen à l'immersion.

II. Les aspects cytologiques des cancers recto-sigmoïdiens

La muqueuse recto-sigmoïdienne normale est constituée d'un épithélium uni-stratifié à cellules cylindriques, hautes, massives, à grand noyau ovalaire ou rond. La bordure en brosse est parfois visible, ainsi que quelques cellules en cupule, plus rares que dans les portions hautes du côlon et souvent endommagées au cours de l'étalement.

Les cellules tumorales des néoplasmes recto-sigmoïdiens sont relativement faciles à identifier des cellules normales du côlon, en raison de l'aspect uniforme de celles-ci. Une des caractéristiques principales de la cytologie des cancers rectosigmoïdiens réside dans le fait que ces néoplasmes sont formés de cellules organisées en boyaux, à noyau très élargi et allongé, riche en chromatine. Cette particularité prend toute son importance quand il s'agit de différencier le cancer du polype, ou même du polype en voie de dégénérescence.

Il est difficile de systématiser les aspects cytologiques des cellules tumorales et pour cela nous empruntons la classification en fonction de la taille, proposée par le D^r MOREL, mais comme dans toute prolifération anarchique, l'anisocytose rencontrée peut parfois rendre arbitraire une classification.

1° LES PETITES CELLULES NÉOPLASIQUES.

Leur fréquence est faible. De petite taille, douze à treize microns, elles sont souvent groupées en gros amas et anisocytaires. Le noyau est volumineux, occupant la presque totalité de la cellule, la chromatine est très dense, disposée en grosses mottes, le nucléole n'est pas toujours visible. Le cytoplasme basophile est très réduit, parfois même invisible. Ces cellules peuvent être confondues avec des éléments lympho-réticulaires que l'on rencontre très fréquemment dans les affections bénignes du rectum et en particulier dans la rectocolite hémorragique. C'est uniquement leur groupement en amas irréguliers qui permet de les différencier.

2° LES MOYENNES CELLULES NÉOPLASIQUES.

Ce sont les plus fréquentes. Leur taille est comprise entre quatorze et vingt microns. Le noyau est ici aussi volumineux, ce qui entraîne une augmentation du rapport nucléo-cytoplasmique, la chromatine est finement réticulaire et très claire au contraire de ce que l'on voyait pour les petites cellules néoplasiques. Les nucléoles, souvent multiples, sont toujours très nettement visibles et parfois très basophiles. Ils sont volontiers cerclés d'un renforcement de la chromatine nucléaire. Le cytoplasme est toujours basophile avec des nuances qui peuvent s'étendre du bleu clair au bleu foncé en passant par le gris bleuté. Ces cellules sont plus faciles à reconnaître que les précédentes elles peuvent toutefois être confondues avec des cellules épithéliales irritatives rencontrées dans la rectocolite hémorragique, ainsi que les cellules épithélioïdes des affections tuberculeuses du rectum.

3° LES GRANDES CELLULES NÉOPLASIQUES.

De fréquence moindre, elles présentent l'intérêt d'être de diagnostic aisé en raison des malformations cellulaires très importantes qu'entraînent leur grande taille et leur atypie. Elles peuvent être isolées ou peu nombreuses. Leur taille est comprise entre 60 et 70 microns, c'est à peu près

le seul caractère commun à ce type de cellules, car leur aspect est très variable d'un malade à l'autre, ce qui rend difficile une description type. Le noyau est toujours volumineux, à contours irréguliers, la chromatine se répartit en zones très denses et sombres alternant avec des zones grossièrement réticulaires, elle encercle des nucléoles de taille très différente, généralement volumineux, mais souvent très atypiques dans leur affinité tinctoriale, allant du rose pâle au bleu nuit. Le cytoplasme est aussi très irrégulier, aux contours peu nets, très faiblement basophile, finement poussiéreux avec des plages acidophiles sans localisation bien précise. Il existe également dans le cytoplasme des inclusions acidophiles. Cet aspect polymorphe ne donne le change avec aucune autre affection et permet de poser très facilement le diagnostic cytologique de cancer du rectum.

HENNING précise que les métastases rectosigmoïdiennes des cancers avoisinants tels que prostate et organes génitaux femelles peuvent être facilement diagnostiquées par l'examen cytologique. Ce même auteur décrit également les cellules du lymphosarcome du gros intestin rare, mais qui présente une image particulière caractérisée par une anisocytose importante, avec de petites cellules ressemblant à des lymphocytes, il rappelle le cancer à petites cellules. On rencontre également de grandes cellules basophiles à noyau finement réticulé contenant de nombreux nucléoles. Il décrit également des cellules multinucléées et en voie de division, avec des mitoses à chromosomes fins et minces. Pour notre part, nous avons observé (10254) une localisation rectale de lympho-sarcome généralisé. La cytologie nous a montré une prolifération uniforme d'éléments para-lymphoblastiques qui avaient un aspect comparable à celui d'une moelle osseuse ou d'une lame de sang de leucose aiguë à leucoblastes lymphoblastiques. Nous avons retrouvé le même noyau volumineux, arrondi, à chromatine pâteuse, parfois encoché en « grain de café ». Mais nous n'avons pas retrouvé les mitoses à chromosomes fins et minces décrites par HENNING.

4° CES DIFFÉRENTES CELLULES NÉOPLASIQUES NE VONT PAS SANS UN FOND CELLULAIRE D'ACCOMPAGNEMENT parfois très important. Il est très variable et très polymorphe. On y rencontre :

— Des polynucléaires neutrophiles altérés et sénescents, plurisegmentés, avec une vacuolisation du cytoplasme, absence ou exagération des granulations. Ces

polynucléaires peuvent au contraire présenter une importante activité macrophagique.

— des polynucléaires éosinophiles aux mêmes caractéristiques que les neutrophiles.

— des éléments lymphoïdes plus rares, entourés d'éléments plus jeunes prolymphocytaires ou lymphoblastiques.

— des histiocytes.

— des éléments réticulaires.

— les polynucléaires basophiles, les plasmocytes et les macrophages ne sont rencontrés qu'exceptionnellement.

— Les globules rouges sont en nombre très variable et peuvent parfois à eux seuls constituer tout le fond de la préparation. Ils sont généralement dans un mauvais état de conservation et souvent polychromatophiles.

— On rencontre également des placards de cellules épithéliales desquamées, où l'on retrouve l'aspect normal de la muqueuse colique grâce à leur disposition régulière.

Plus rarement le fond cellulaire d'accompagnement est monomorphe, constitué d'une seule catégorie d'éléments, qui sont généralement des polynucléaires neutrophiles, qui donnent un aspect purulent à la préparation.

Le fond cellulaire est très secondaire dans le diagnostic des cancers recto-sigmoïdiens, cependant il est utile de le connaître, car, du fait de son polymorphisme, il peut donner le change avec d'autres aspects cytologiques rencontrés dans des affections bénignes du rectum, en particulier la rectocolite hémorragique.

CELLULES CANCEREUSES

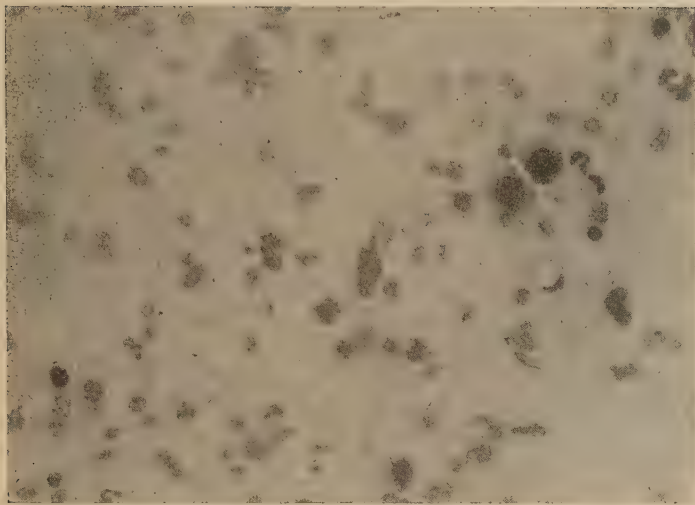


FIG. 1. — Petit grossissement
permettant de détecter deux cellules néoplasiques.

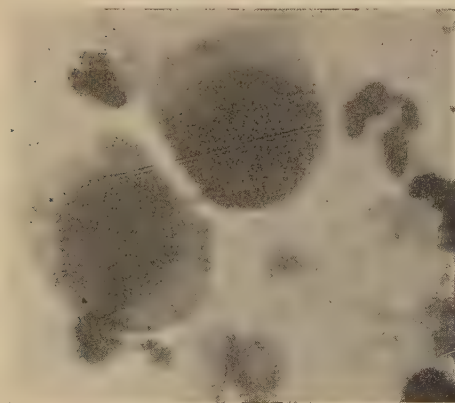


FIG. 2. — Les mêmes cellules à un fort grossissement
(catégorie moyenne).

CELLULES CANCEREUSES



FIG. 3. — Petit grossissement permettant de voir facilement des amas de cellules très pathologiques.

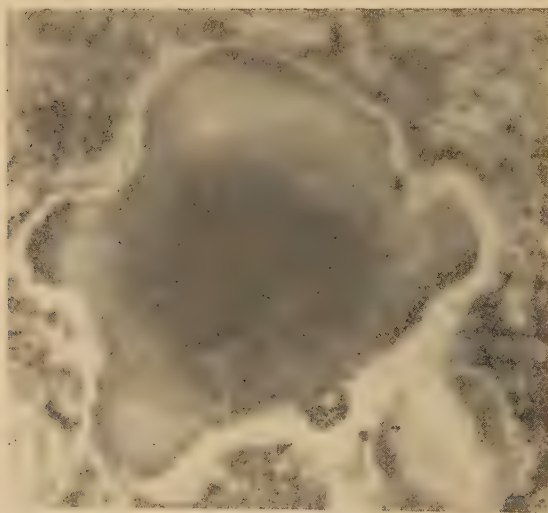
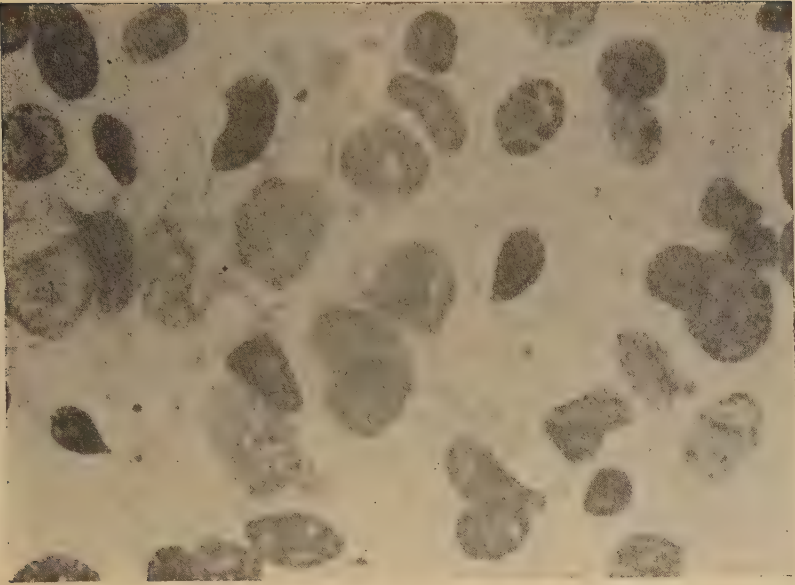
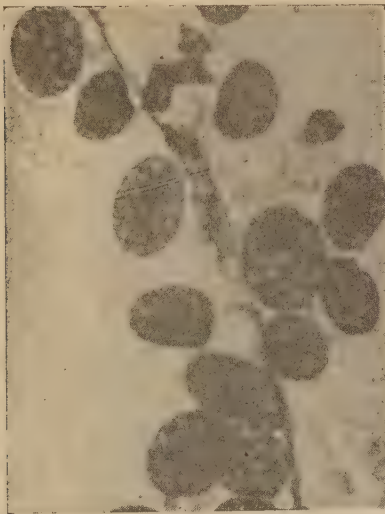


FIG. 4. — Une des cellules agrandies de la fig. 3 montrant des anomalies nucléaires et cytoplasmiques très importantes (grande cellule néoplasique).

CELLULES CANCEREUSES



**FIG. 5. — Petites cellules cancéreuses
à chromatine réticulaire multinucléolées.**



**FIG. 6. — Cellules cancéreuses de taille moyenne à un grossissement $\times 600$
montrant des nucléoles atypiques, volumineux, foncés,
cerclés d'une condensation chromatinienne.**

CELLULES CANCEREUSES

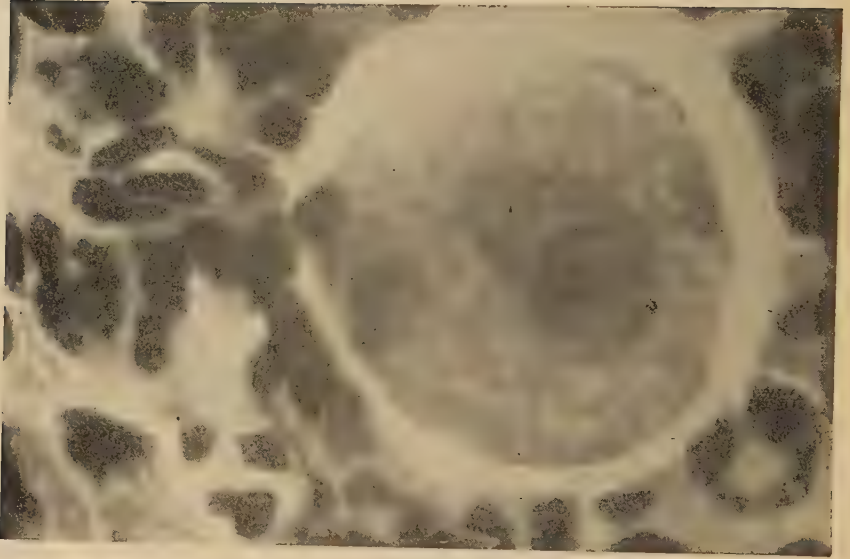


FIG. 7. — Une cellule néoplasique géante avec un petit noyau attenant.



FIG. 8. — Cellules néoplasiques réduites à leur noyau à chromatine nuageuse hautement pathologique.

CHAPITRE III

Observations

Nous présentons ici 35 observations de cancers rectosigmoïdiens avec pour chacune d'elle :

- Un résumé clinique.
- Les résultats de la rectoscopie,
de la biopsie,
de la cytologie.
- Parfois les constatations chirurgicales.

Elles ont été recueillies à l'Hôtel-Dieu (Lyon) dans le service du Professeur VACHON.

(1) *G... Marius* — 6157 — *Homme de 62 ans.*

Opéré en 1948 pour un néoplasme rectosigmoïdien, il présente depuis 6 mois une diarrhée. La palpation découvre au niveau de la fosse iliaque gauche, une masse indurée de contours assez imprécis, adhérent aux plans profonds.

Le lavement baryté met en évidence un rétrécissement localisé au sigmoïde.

La Rectosigmoïdoscopie montre une récidive.

La biopsie répond : au sein de formations glandulaires saines il y a trois noyaux constitutifs d'un épithélioma glandulaire orthoplasique de l'intestin, avec plurification cellulaire.

La cytologie, malgré les difficultés de coloration, affirme l'existence d'amas de grosses cellules néoplasiques à noyaux volumineux.

(2) *B... Joannès — 6530 — Homme de 78 ans.*

Depuis deux ans ce malade présente des troubles digestifs à type de diarrhée et d'hémorragies rectales. L'état général est mauvais.

La rectoscopie met en évidence une tumeur bien visible.

La biopsie répond : épithélioma glandulaire et cylindrique du rectum dont les boyaux et glandes néoplasiques sont visibles dans le chorion sous-muqueux.

La cytologie affirme le cancer, car il y a de grandes cellules de même taille se disposant en amas, à chromatine finement réticulaire et toujours nucléolées.

(3) *N... Maria — 7220 — Femme de 63 ans.*

Cette femme présentait un mauvais état général et racontait une histoire de sigmoïdite. Le toucher rectal ne montra rien d'anormal.

Le lavement baryté ne put être pratiqué par impossibilité de pénétration.

La rectoscopie montra, à 13 cm environ, une masse dure sentie à travers la muqueuse, impression de tumeur endo-intestinale.

Deux biopsies furent pratiquées, la première fut blanche, la seconde affirma l'épithélioma glandulaire, orthoplasique, ulcéré du sigmoïde.

La cytologie montra sur un fond purulent à polynucléaires altérés quelques cellules néoplasiques : cancer certain. La chirurgie enleva un néoplasme du sigmoïde, adhérent aux annexes gauches.

(4) *C... Raymond — 7440 — Homme de 57 ans.*

Malade qui souffre d'une diarrhée rebelle et quotidienne. Depuis 15 jours, apparition d'hémorragies rectales. Le toucher rectal révèle l'existence d'une tuméfaction bourgeonnante de la face antérieure de l'ampoule rectale, implantée sur une base indurée.

Lavement baryté : lacune de l'ampoule.

Rectoscopie : tumeur indurée et implantée à la face antérieure du rectum à 8 cm environ de l'orifice anal.

Biopsie : épithélioma glandulaire orthoplasique de type interstitiel, constitué de tubes pluristratifiés avec mitoses intraépithéliales.

Cytologie : frottis mal coloré, très nombreux polynucléaires, globules rouges. Sur deux lames on voit deux cellules dont l'une est certainement néoplasique. L'intervention mit en évidence un néoplasme ulcéré de l'ampoule rectale (5 cm de diamètre).

(5) *B... Michel — 7716 — Homme de 70 ans.*

Depuis 6 mois ce malade présente des rectorragies de sang rouge intermittentes, précédant les selles, accompagnées d'un syndrome rectal à type de tenesme, faux besoins.

Image suspecte au lavement baryté.

Rectoscopie : hémorroïdes. Néoformation à la jonction rectosigmoïdienne.

Biopsie : épithélioma glandulaire végétant typique, infiltrant, diffus de la muqueuse rectale.

Cytologie : on fait le diagnostic de néoplasie beaucoup plus au petit grossissement par l'agglomération, en amas arrondis, de petites cellules hyperbasophiles à délimitation peu nette. A l'immersion, ces cellules ressemblent beaucoup aux cellules normales de desquamation épithéliale. On pense à un néo-glandulaire.

(6) *F... Florent* — 7931 — *Homme de 81 ans.*

Hospitalisé pour une subocclusion intestinale. Douleurs dans la fosse iliaque gauche, irradiant dans tout l'abdomen.

Rectoscopie : à 8 cm nappe multilobée très largement implantée.

Biopsies : la première porte sur un polype hyperplasique bénin. La seconde est faite sur un épithélioma glandulaire typique infiltrant un polype rectal bénin.

Cytologie curieuse. Lame très riche en éléments cellulaires de taille moyenne à noyaux volumineux avec N/C augmenté, pseudo-lymphoblastiques. Quelques polynucléaires et éosinophiles. Les cellules sont vraisemblablement néoplasiques mais rappelleraient un lymphoblastosarcome.

(7) *G... Roger* — 7932 — *Homme de 67 ans.*

Malade sous surveillance médicale depuis 10 ans pour hémorroïdes et qui est hospitalisé pour une rectorragie de sang rouge, apparue à la suite d'une rectoscopie.

La rectoscopie met en évidence trois particularités, d'une part un aspect typique de rectocolite hémorragique et purulente, puis un rétrécissement du haut rectum et d'autre part, un aspect suspect entre 6 et 9 heures.

La biopsie nie la rectocolite hémorragique mais porte sur un épithélioma pavimenteux paramalpighien, spinocellulaire à formations cornées, nombreuses mitoses développées à partir du canal anal. Stroma réaction très infectée.

Cytologie : frottis pauvre en cellules, mais quelques cellules néoplasiques de grande taille.

(8) *G... Marie* — 8016 — *Femme de 60 ans.*

L'histoire actuelle date de Novembre 1958 et débute par des diarrhées avec selles nombreuses et répétées, liquides, avec glaires blanchâtres. Traitement à base de bismuth. En Mars 1959, ces symptômes s'intensifient et la diarrhée s'accompagne de coliques douloureuses avec glaires sanguinolentes. Asthénie, amaigrissement, baisse de l'état général.

Rectoscopie : néoformation d'histologie non douteuse à la jonction rectosigmoïdienne.

Biopsie : épithélioma glandulaire typique. Tout le fragment est infiltré par des cavités glandulaires anarchiques, orientées en

tous sens, bordées par un épithélium cylindrique. Nombreuses mitoses et monstruosités cellulaires. Stroma réaction dense et inflammatoire.

Cytologie : abondants amas de cellules de taille moyenne, nettement nucléolées, d'apparence réticulaire et avec protoplasme poussiéreux dont la malignité est certaine.

L'intervention chirurgicale a mis à jour des lésions néoplasiques anciennes siégeant au-dessus du Douglas.

(9) *M... Paul* — 8425 — *Homme de 80 ans.*

Malade hospitalisé pour une constipation : il n'est pas allé à la selle depuis 12 jours. De plus aréflexie des membres inférieurs et anévrisme de l'aorte.

Rectoscopie : néoplasme du rectum à 12 cm.

Biopsie : épithélioma glandulaire typique, infiltrant, diffus de la muqueuse rectale. Zones nécrosées et inflammatoires.

Cytologie : frottis pauvre, grasieux, quelques cellules indiscutablement néoplasiques.

(10) *B... Rosalie* — 8689 — *Femme de 68 ans.*

Depuis un an, douleurs de la région anale avec un peu de sang dans les selles. Un traitement antihémorroïdaire apporte quelques soulagements. Cependant la malade éprouve des faux besoins avec émission de glaires striées de sang, parallèlement anorexie, baisse de l'état général avec perte de poids. Au toucher rectal on perçoit une lésion suspecte au bout du doigt. La radio pulmonaire montre l'image classique du lacher de ballon. Hépatomégalie.

Rectoscopie : important rétrécissement du canal anal.

Biopsie : épithélioma glandulaire typique infiltrant, de la muqueuse rectale. Boyaux irréguliers, ulcérés en surface par endroits.

Cytologie : frottis assez riche en polynucléaires, quelques éosinophiles, nombreuses cellules réticulaires. Quelques grandes cellules isolées d'apparence néoplasique, l'une à trois noyaux est fortement hyperbasophile ; un placard d'une vingtaine de cellules également hyperbasophiles et fortement nucléolées font porter le diagnostic de néoplasme.

(11) *C-D... Francine* — 7214 — *Femme de 63 ans.*

Depuis 4 mois la malade présente des faux-besoins et des rectorragies. De plus on constate un mauvais état général.

A la rectoscopie on note une lésion qui siège dans le canal anal. Sur la face postérieure il existe une zone surélevée, saignante, pas extrêmement dure dont le diagnostic n'est pas certain : soit néoformation rectale, soit affection inflammatoire d'anorectite simple sur thrombose.

Il a été pratiqué deux biopsies qui portaient sur un tissu fibreux recouvert de glandes rectales normales, avec formation lymphoïde bien développée. La partie profonde du fragment supé-

rieur était envahi par un épithélioma pavimenteux, paramalpigien, spino-cellulaire.

La cytologie a répondu : fond cellulaire moyennement riche mais intéressant car contenant peu de polynucléaires, rares éosinophiles et basophiles, mais surtout cellules lymphoréticulaires à éléments un peu jeunes, prolymphocytaires. Le polymorphisme rappelle la rectocolite hémorragique et le diagnostic est rendu difficile parce que les cellules néoplasiques sont rares et disséminées. Cependant leur hyperbasophilie et leurs noyaux fortement nucléolés affirment la malignité.

(12) *R... Emilie — Consultante de 62 ans.*

Cette malade se plaignait surtout de douleurs rectales dont elle souffrait depuis 6 mois et d'une hémorragie intestinale récente.

La rectoscopie permit de voir une tumeur rectale évidente et très basse.

La biopsie répondit : en principe épithélioma glandulaire typique de la muqueuse rectale. Réserve pour un adénome bénin très végétant.

Malgré un frottis très pauvre la cytologie affirma l'existence d'une néoformation glandulaire à petites cellules car il avait été vu un amas de très nombreuses petites cellules à rapport nucléoplasmique très élevé.

(13) *J... Bruyère Clotilde — 9152 — Femme de 71 ans.*

Depuis un an, cette malade présentait une gêne au niveau de l'anus avec des douleurs lors de la défécation et de petites rectorragies de sang rouge. Il y a un mois et demi est apparue une petite tuméfaction à l'anus qui augmente de volume, s'infecte et devient un énorme abcès rétrocedant peu à peu sous l'effet d'un traitement antibiotique.

On voit à la marge de l'anus une tumeur d'aspect épithéliomateux, franchement externe d'où irradiant des prolongements durs perçus au toucher rectal.

Biopsie : épithélioma pavimenteux des muqueuses.

Cytologie : amas de cellules néoplasiques.

La chirurgie extirpa une néoformation du canal anal infiltrant la moitié gauche de la paroi recto-vaginale.

(14) *T... Georges — 9415 — Homme de 41 ans.*

Ce malade a consulté pour une baisse de l'état général avec un amaigrissement de 8 kg, accompagnée d'anorexie, de dégoût des viandes, et de douleurs de la fosse iliaque gauche.

La radiographie attire l'attention sur une image suspecte rectosigmoïdienne.

La rectoscopie est de type piège. Au premier abord on ne remarque rien, mais à 12 cm la palpation à la pince de biopsie permet de sentir une zone indurée certainement néoplasique, au sein de ce que l'on aurait pris volontiers pour un prolapsus de la muqueuse.

La biopsie porte le diagnostic d'épithélioma rectal certain avec boyaux irréguliers et mitoses.

La cytologie porte sur un frottis riche, propre, sans globules rouges, mais on remarque de très nombreux éléments lymphocytaires et de nombreux amas de cellules à noyaux réticulaires, souvent polycycliques et quelques cellules hyperbasophiles d'origine néoplasique.

La chirurgie se contenta de pratiquer un anus iliaque pour un cancer de l'ampoule rectale rétractant le Douglas et infiltrant la séreuse.

(15) *V... Antoine* — 9864 — *Homme de 59 ans.*

Chez ce malade est apparue brutalement une constipation opiniâtre qui a cédé sous l'effet d'un lavement, mais la débâcle s'est accompagnée d'une douleur intense au-dessus de l'anus.

La rectoscopie buta sur une prolifération endorectale étendue circulairement et sténosante, très suspecte de malignité.

On ne possède pas le résultat de la biopsie.

La cytologie affirma l'épithélioma sur l'existence de grandes cellules néoplasiques.

La chirurgie a ôté une petite tumeur antérieure accompagnée d'une très importante infiltration péri-rectale qui l'a fixée très bas à la branche ischiopubienne, au plancher des releveurs et surtout en avant à la vessie. Il s'agissait d'un réticulosarcome.

Nous présentons maintenant 4 malades appartenant à la clientèle du Professeur VACHON. Dans ces 4 cas la nature maligne de l'affection rectosigmoïdienne a été prouvée soit par la biopsie, la chirurgie ou l'évolution clinique. Voici les comptes rendus cytologiques indiscutablement positifs.

(16) *G...*

Amas de cellules basophiles, vacuolées qui sont certainement néoplasiques.

(17) *P...*

Très nombreuses cellules dont la malignité est certaine.

(18) *Q...*

Nombreuses cellules malignes. Néoplasme sigmoïdien certain.

(19) *D...*

Grandes cellules néoplasiques.

(20) *L... Georges* — 10254 — *Homme de 64 ans.*

Ce malade est entré dans le service avec un œdème du membre inférieur droit, des névralgies de type sciatique, un amaigrissement de 7 kg et un syndrome rectal dysentérique. L'examen mettait en évidence une splénomégalie à deux travers de doigt et des ganglions axillaires et inguinaux volumineux et indurés.

La rectoscopie permet de voir une muqueuse rectale soulevée par de nombreuses petites masses de la taille d'une olive ou d'un pois, saignant discrètement au contact, très dures et évoquant des amas lymphoïdes.

La biopsie montra une muqueuse atrophique avec disparition des glandes et revêtement unistratifié, des cellules épithéliales cylindriques, basophiles, sans mucus, en anaplasie régressive. Pas d'épithélioma. Mais une infiltration lymphoïde dense, lymphocytes sans mitose ni pycnose ni anisocaryose (éléments adultes). Il s'agirait d'une leucose lymphoblastique greffée dans la sous-muqueuse rectale.

La cytologie montra un étalement envahi par des éléments monomorphes du type lymphoïde, très riche, avec de nombreux éléments jeunes lymphoblastiques parfois nucléolés, anisocytaires, encochés. Il pourrait s'agir d'un lymphosarcome rectal.

Il existe également une localisation gastro-duodénale sans signes cliniques mais objectivée par d'importantes modifications radiologiques qui prédominent sur le bulbe duodénal. La biopsie ganglionnaire confirma le lymphosarcome.

Le diagnostic définitif fut celui de lymphosarcome à localisations multiples surtout digestives.

(21) *M... Louis* — 7718 — *Homme de 53 ans.*

Depuis deux ans apparition, chez ce malade, de sang dans les selles, la rectoscopie à cette époque est négative. Les rectorragies reprennent un ou deux mois après, accompagnées de diarrhées, de faux-besoins avec glaires. Le toucher rectal atteint une tuméfaction bourgeonnante des valvules situées sur la face postérieure du rectum, à 8 cm environ.

Rectoscopie : il existe des difficultés techniques considérables, on ne peut qu'aborder le pôle inférieur de la néoplasie facilement perçue au toucher rectal.

Biopsie : le fragment envoyé n'offre que des glandes rectales normales avec un stroma peu inflammatoire, un nodule lymphoïde. Aucun signe de malignité.

La cytologie porte sur des glaires rectales, les éléments nucléolés sont très nombreux, en amas, avec de volumineux noyaux à chromatine très finement réticulaire et parfois encochée, anisonucléose, nucléoles assez grands, multiples, faiblement basophiles. La malignité ne fait aucun doute.

(22) *C... Joseph* — 8409 — *Homme de 72 ans.*

Depuis un mois le malade présente des douleurs du cadre colique et des selles fréquentes contenant du sang. Ethylisme à 1 litre et demi avant la maladie.

Rectoscopie : à une dizaine de cm, végétation indurée et hémorragique dont la nature est peu douteuse.

Biopsie : polype rectal bénin, simple, certainement non dégénéré, inflammation et congestion discrète du chorion.

Cytologie : étalement difficile parce qu'il comportant des champs polymorphes avec des globules rouges et des polynucléaires souvent altérés et très segmentés et des cellules épithéliales en bon état, à noyaux ovalaires, sur lesquels on pourrait penser

à une rectocolite hémorragique. Mais on trouve çà et là des amas de quelques cellules à noyaux plus arrondis de 15 à 17 μ environ, nucléolés à chromatine finement réticulaire qui font porter le diagnostic de malignité.

L'intervention chirurgicale mit à jour un néoplasme du sigmoïde ayant dépassé toutes les possibilités d'exérèse. Anus iliaque gauche et décès du malade un mois après.

(23) *A... Giovanni* — 8444 — *Homme de 74 ans.*

Histoire de diarrhées légères accompagnées de rectorragies. Le lavement baryté montre une image lacunaire dans la partie terminale du colon sigmoïde.

La rectoscopie à 4 cm au-dessus de la jonction rectosigmoïdienne, végétation d'assez petite taille, d'aspect hémorragique.

Biopsie : Polype rectal bénin, avec glandes régulières. Stroma œdémateux un peu congestif. Aucun soupçon de dégénérescence maligne.

Cytologie : très nombreuses cellules néoplasiques en amas ou isolées. Nucléoles souvent très gros, très foncés, nucléotype C. Très nombreux polynucléaires en voie d'altération, quelques éosinophiles, assez nombreux globules rouges.

Néoplasme sigmoïdien réséqué chirurgicalement sans difficulté et dont la nature maligne a été prouvée par l'examen histologique de la tumeur.

(24) *B... Louis* — *consultant* — *homme de 64 ans.*

Cet homme présentait depuis un an des manifestations diarrhéiques, avec parfois des selles afécales. A deux reprises, il y a 8 et 3 mois, il y avait eu émission de sang rouge avant les selles. Le toucher rectal faisait percevoir à bout de doigt une tumeur antéro-latérale.

La rectoscopie mit en évidence à 9 cm, une tumeur néoplasique en chou-fleur, typique.

Voici le compte-rendu histo-pathologique : sur une muqueuse normale est greffée une tumeur formée de grandes formations glandulaires, pseudopapillomateuses qui sont un épithélioma rectal à première vue. Mais en les regardant de plus près les boyaux sont réguliers, à cellules claires. Il s'agit d'une tumeur vil-leuse, il n'a pas été vu de signes de malignité. La tumeur récidivera peut-être, mais récidivera in situ.

La cytologie mit en évidence des amas de cellules indiscutablement néoplasiques.

L'intervention chirurgicale montra un gros cancer rectosigmoïdien avec envahissement ganglionnaire. L'examen anatomopathologique des pièces confirma ce diagnostic, mais fit remarquer que ce néoplasme n'avait pas effondré la musculaire muqueuse et que seul l'envahissement ganglionnaire permettait d'affirmer la malignité de la tumeur.

(25) *B... Henri* — 8942 — *Homme de 74 ans.*

Des douleurs abdominales vives, des faux besoins, un syndrome diarrhéique avec 10 selles par jour se résumant souvent à

l'émission de quelques glaires, tels sont les symptômes cliniques que décrivait le patient.

La rectoscopie mit en évidence, au niveau du coude rectosigmoïdien une masse tumorale irrégulière, peu indurée, pas très saignante.

La biopsie fit porter le diagnostic de polype bénin ne présentant aucun signe de malignité histologique, et à boyaux très végétants, mais tous réguliers. Pas de mitoses, pas de cellules muqueuses.

Le frottis fut très riche montrant exclusivement des amas de grandes cellules néoplasiques. Ceci fut confirmé par la chirurgie qui extériorisa un petit néoplasme à la partie basse du sigmoïde.

(26) S... — 9918 — *Homme de 56 ans.*

Sur un fond de constipation opiniâtre remontant à un an se greffent, chez ce malade, des douleurs abdominales, des faux-besoins, des rectorragies et l'émission de 4 molénas. Le toucher rectal réveille une vive douleur sur la face antérieure du rectum, où la rectoscopie objective un cratère infarctoïde.

L'histo-pathologiste voit sur le fragment de biopsie une muqueuse rectale normale, avec une sous-muqueuse saine, des îlots lymphoïdes normaux. Pas d'épithélioma.

Amas de cellules néoplasiques indiscutables, affirme le cytologiste qui est certain du néoplasme. Le malade était porteur de métastases pulmonaires et décéda en chirurgie où avait été pratiqué un anus iliaque.

(27) C... Paul — 9721 — *Homme de 70 ans.*

Cet obèse de 117 kg est hospitalisé à cause de douleurs abdominales continues entraînant des faux-besoins fréquents, mais avec un transit et une évacuation intestinaux normaux. Au dixième jour de l'hospitalisation il présente des hémorragies minimes de sang rouge après les selles.

La rectoscopie affirme l'existence d'une néoformation à 18 cm.

La biopsie pratiquée le même jour fait nier le cancer.

La cytologie met par contre en évidence de grandes cellules néoplasiques sur un mauvais étalement riche en globules rouges. La néoplasie ne fait aucun doute. Ce malade est opéré d'un cancer du sigmoïde situé à 4 travers de doigt au-dessus du Douglas. Sous la tumeur il existe trois petits polypes pédiculés de la taille d'un grain de maïs. Le malade décède des suites d'une glomérulo-néphrite post-opératoire.

(28) A... Mélanie — 7021 — *Femme de 73 ans.*

Depuis 15 ans cette malade présente une diarrhée post-prandiale. Une première rectoscopie met en évidence des hémorroïdes. Depuis 5 mois sont apparues des douleurs à type de coliques, des besoins fréquents (20 par jour) et les selles sont tachées de sang rouge.

La rectoscopie montre alors à 12 cm une masse bourgeonnante, dure et certainement néoplasique.

Sur le fragment de biopsie on voit un épithélioma glandulaire typique végétant de la muqueuse rectale, avec mitoses et boyaux très irréguliers. Stroma réaction inflammatoire.

Compte rendu cytologique : globules rouges, réaction inflammatoire importante avec polynucléaires, quelques histiocytes et plasmocytes. Boyaux épithéliaux sans signe de malignité évidente, mais anisocytose avec quelques noyaux signant une polyploidie importante, vu une mitose à chromosomes pathologiques. La malignité est très suspecte.

(29) *Q... Jean* — 6656 — *Homme de 46 ans.*

Ce sujet présente depuis 9 ans un syndrome douloureux à type d'ulcère mais depuis deux mois le syndrome ulcérimforme s'est transformé et revêt une allure dysentérique.

A la rectoscopie on voit une masse bourgeonnante un peu dure.

La biopsie porte sur un fragment d'épithélioma glandulaire, typique, infiltrant, diffus du rectum.

L'étalement cytologique est riche en cellules sanguines suppuratives : quelques polynucléaires. Quelques cellules sont très suspectes de malignité.

(30) *R... Emilie* — 6468 — *Femme de 67 ans.*

Depuis deux mois la malade présente un syndrome rectal avec coliques, selles liquides et sanglantes. Au toucher rectal on perçoit une masse dure.

Une tumeur siège à 3 cm, 5 de l'anus, bourgeonnante, végétante, ulcérée et saignante.

La biopsie est pratiquée. Il s'agit d'un épithélioma glandulaire, typique, végétant, infiltrant, diffus de la muqueuse rectale.

A l'examen cytologique il est vu de très nombreux amas, de petites cellules anisocytaires, à chromatine irrégulière, très suspectes de malignité.

(31) *S... Henriette* — 7710 — *Femme de 57 ans.*

L'hospitalisation est motivée par un syndrome dysentérique avec selles sanglantes, évoquant une atteinte organique du côlon gauche et du rectosigmoïde. La radiographie montre une lacune du sigmoïde.

Malgré une préparation médiocre, la rectoscope est poussé jusqu'à 25 cm sans rencontrer d'anomalie visible. Il n'a pas été pratiqué de biopsie, le diagnostic de cancer ayant été posé d'après le contexte clinique et le résultat du lavement baryté.

Le frottis soumis à l'examen cytologique est uniquement constitué de globules rouges dont l'hypercoloration a simulé des lymphocytes. Pas de cellules.

(32) *R... Annette* — 7975 — *Femme de 80 ans.*

La malade est hospitalisée à cause d'un syndrome subocclusif. Depuis 4 mois elle présente des sensations douloureuses au niveau du sigmoïde évoquant de véritables coliques, évoluant par vagues. Jamais de mélœna.

A la rectoscopie, on trouve à la partie antérieure gauche du rectum, à 15 cm de la marge anale, une volumineuse tumeur polyplobée, bourgeonnante, assez ferme et très friable dont l'aspect évoque celui d'une tumeur villeuse dégénérée.

A la cytologie on n'obtient que des cellules muqueuses normales. Il n'y a pas de preuve de malignité, mais il y a impossibilité de décolorer la lame à cause du lubrifiant employé pour la rectoscopie.

Bien qu'il n'ait pas été pratiqué de biopsie, le diagnostic de cancer a été posé sans cause d'erreur possible et l'opération chirurgicale rejetée, en raison de l'âge et de l'état de la malade.

(33) *P... Marthe* — 8337 — *Femme de 50 ans.*

Malade qui souffre de constipation chronique depuis 8 ans et de petites hémorragies rectales au moment des selles et entre les selles. Depuis deux ans apparition de glaires sanguinolentes accompagnant les selles, mais sans douleur. Il est apparu il y a environ 15 jours, parallèlement à ces symptômes, un état fébrile. L'examen parasitologique est négatif.

A la rectoscopie on tombe à 10 cm sur une zone rétrécie, fibreuse qui pourrait être un épithélioma d'autant plus que l'aspect n'est pas celui d'une rectocolite hémorragique.

La biopsie : il a été pratiqué deux prélèvements à 10 jours d'intervalle. Sur le premier fragment la muqueuse est rigoureusement normale, sans mitoses, sans inflammation. On fait les mêmes constatations sur le second fragment. Aucun soupçon de malignité.

La cytologie : elle a été pratiquée sur des glaires, les 5 préparations étudiées présentent un fond acidophile avec peu de cellules, mais celles-ci sont en amas, elles sont très altérées et ne peuvent pas permettre un diagnostic de néoplasme que l'on soupçonne quand même.

Pourtant l'intervention pratiquée a permis d'extérioriser une énorme masse tumorale intestinale du volume d'une très grosse orange, dans la région rectosigmoïdienne.

(34) *Mme.. V...* (Professeur VACHON).

Cette malade présente d'une façon très évidente une sigmoïde diverticulaire, avec sténose relative assez marquée. Le segment radiologique est long d'environ 12 cm, la muqueuse en est très remaniée, réalisant parfois des aspects pseudolacunaires.

Le compte-rendu histo-pathologique fait état d'un polyadénome bénin avec glandes hyperplasiées mais régulières, sans mitoses.

La cytologie fut pratiquée sur trois échantillons. Sur les glaires rectales absence de cellules très suspectes, fond pauvre en

polynucléaires altérés, quelques cellules épithéliales présentent des anomalies. Sur l'étalement à partir du fragment de biopsie on retrouve les mêmes cellules mais organisées en amas, cette fois très suspectes de néoformation. A l'immersion on ne peut pas affirmer le cancer mais simplement une très grande suspicion. (Sur la même pièce l'anatomie pathologique est celle d'un polyadénome).

L'intervention chirurgicale montra la nature maligne de l'affection, la biopsie et la cytologie furent alors d'accord sur la nature cancéreuse de la tumeur prélevée.

(35) *L... D... Clémentine* — 6265 — *Femme de 60 ans.*

Cette malade a été hospitalisée une première fois pour des troubles digestifs évoquant une occlusion chronique du côlon gauche. Au cours d'un second séjour la radiographie objective des anomalies sur la partie supérieure du côlon transverse.

La rectoscopie tombe sur une virole infranchissable à 8 cm.

Sur le fragment envoyé à l'histopathologie il n'y a que de la muqueuse rectale normale reposant sur un derme congestif, à peine inflammatoire.

La cytologie ne met pas en évidence la malignité. Sur un fond de globules rouges il y a un gros amas de nombreuses cellules lymphoréticulaires.

L'intervention chirurgicale a extériorisé une tumeur maligne en virole de la partie moyenne du transverse et une greffe pelvienne sténosante de la région rectosigmoïdienne. Néoformation avancée de la valvule de BAUHIN et noyaux métastatiques péritonéaux.

	Cytologie	Biopsie	Sténose	Observations particulières
(1) 6157	+	+		Epithélioma glandulaire
(2) 6530	+	+		»
(3) 7220	+	+		»
(4) 7440	+	+		»
(5) 7716	+	+		»
(6) 7931	+	+		Polype + Polype dégénéré
(7) 7932	+	+	+ incomplète	Epithélioma pavimenteux, paramalpighien, spino-cellu- laire à globes cornés
(8) 8016	+	+		Epithélioma glandulaire
(9) 8425	+	+		»
(10) 8689	+	+	+ incomplète	»
(11) 7214	+	+		Epithélioma pavimenteux, paramalpigh., spino-cellul.
(12) Consultante R... E.	+	+		Epithélioma glandulaire
(13) 9152	+	+		Epithélioma pavimenteux
(14) 9415	+	+		Epithélioma glandulaire
(15) 9864	+		+ incomplète	Réticulosarcome
(16) G...	+			Epithélioma glandulaire
(17) P...	+			»
(18) Q...	+			»
(19) D...	+			»
(20) 10254	+	+		Lymphosarcome
(21) 7718	+	—	+ incomplète	
(22) 8409	+	—		Polype dégénéré
(23) 8444	+	—		»
(24) Consultant B... L.	+	—		
(25) 8942	+	—		
(26) 9918	+	—		
(27) 9721	+	—		Polypose + Polype dégénéré
(28) 7021	Très suspecte	+		Epithélioma glandulaire
(29) 6656	Très suspecte	+		»
(30) 6468	Très suspecte	+		»
(31) 7710	—			Absence de cellules sur le frottis cytologique
(32) 7975	—			Tumeur haut située
(33) 8337	Très suspecte	—	+	Défaut de coloration à cause du lubrifiant
(34) V...	Très suspecte	—	+	Etalement de glaire
(35) 6265	—	—	+	
27 + 25 + 7 Sténoses				26 Tumeurs endodermiques
8 — 10 —				3 tumeurs ectodermiques
				4 Polypes dégénérés
				1 Réticulosarcome
				1 Lymphosarcome

CHAPITRE IV

Résultats

A. Analyse des résultats positifs

I. — POURCENTAGE DE RESULTATS POSITIFS OBTENUS PAR LA METHODE CYTOLOGIQUE

1° RÉSULTATS.

En considérant les résultats de la cytologie, nous pouvons partager nos 35 observations de tumeurs malignes rectosigmoïdiennes en 2 catégories.

1^{er} groupe : observations à cytologie positive où cet examen a permis d'affirmer indiscutablement le cancer.

2^e groupe : observations à cytologie douteuse ou négative où cet examen a simplement suspecté ou éliminé le diagnostic.

35 observations :

27 observations à cytologie positive.

8 observations à cytologie négative ; 5 douteuses,
3 négatives.

Le pourcentage des résultats positifs obtenus dans le diagnostic des tumeurs malignes rectosigmoïdiennes, par la cytologie, est égal à :

77,14 %

2° STÉNOSES NÉOPLASIQUES ET POSITIVITÉ

Parmi ces 27 observations positives figurent 4 cas de sténose néoplasique (7932, 8689, 9864, 7718), diagnostiqués par la méthode cytologique. Trois cas l'avaient été également par la biopsie.

On ne peut pas conclure d'après une aussi faible différence entre les résultats obtenus par les deux méthodes de la plus grande efficacité de la méthode cytologique dans les cas de sténose néoplasique. En effet dans ces quatre cas, la sténose était incomplète et la tumeur était accessible à la rectoscopie, puisqu'il a pu être pratiqué un prélèvement biopsique.

3° EN RÉSUMÉ.

Dans nos 35 observations la méthode cytologique a permis de poser de façon indiscutable le diagnostic de cancer rectosigmoïdien dans 77,14 % des cas.

Nous n'avons pas eu de faux-positif. Dans ce domaine la méthode cytologique est très satisfaisante car si nous considérons les travaux étrangers, les faux-positifs sont très rares : OAKLAND fait état d'un cas, cependant que CHAPMAN signale à propos de cent cas, deux faux-positifs et quatre faux-suspects, mais ces deux exemples sont uniques.

II. — COMPARAISON AVEC LA BIOPSIE

1° POURCENTAGE DE RÉSULTATS POSITIFS OBTENUS PAR LA MÉTHODE BIOPSIQUE.

Dans les mêmes conditions d'application que la méthode cytologique, puisque ces deux examens ont toujours été pratiqués au cours de la même rectoscopie et qu'à chaque fois le fragment de biopsie a servi à faire un étalement cytologique, l'anatomie pathologique a donné les résultats suivants :

25 cas positifs.

10 cas négatifs.

Soit un pourcentage de résultats positifs de 71,42 %.

Nous notons une différence minime de 5,5 % en faveur du cytodagnostic.

2° POURCENTAGE DE RÉSULTATS POSITIFS OBTENUS PAR LA
CYTOLOGIE ET LA BIOPSIE ASSOCIÉES

En examinant le tableau récapitulatif, on s'aperçoit que trois tumeurs seulement sur les 35, n'ont pas été diagnostiquées, à la fois par la cytologie et la biopsie. Trente deux l'ont été. Ce qui nous donne un pourcentage égal à :

91,42 %

3° CONCLUSION.

La lecture de ces différents pourcentages nous permet de conclure que la méthode cytologique présente un intérêt au moins équivalent à celui de la biopsie dans le diagnostic des cancers rectosigmoïdiens et qu'il serait avantageux de l'associer systématiquement à l'examen histo-pathologique pour le dépistage de cette affection.

Cette comparaison ne doit cependant pas être faite avec l'idée de mettre en compétition deux méthodes différentes et encore moins de substituer l'une à l'autre. Elles se complètent et leur association, en pratique très facile à réaliser par l'examen cytologique du frottis sur lame de verre à partir du fragment prélevé par la biopsie, est à conseiller.

III. — VALEUR DU CYTODIAGNOSTIC
SUIVANT LE MODE
DE PRELEVEMENT DES CELLULES

Nous n'avons l'expérience que du prélèvement qui a été pratiqué par :

- Ecouvillonnage de la tumeur à l'aide du tube porte-tampon ou par
- Application sur lame de verre de la tranche du fragment de biopsie,

toujours fait à l'occasion d'un examen endoscopique. Ce prélèvement direct, chaque fois qu'il est possible, est celui qui donne les meilleurs résultats.

Le prélèvement indirect, en cas de tumeur non accessible à porté, dans quelques-uns de nos cas, sur l'exsudat sérohématique provenant de la tumeur. Nous n'avons pas l'expérience de la méthode appliquée par quelques au-

teurs à toutes les tumeurs coliques, quelqu'en soit le siège et qui utilise l'examen cytologique sur liquide obtenu par lavement.

Nous rappelons les résultats obtenus, au cours des travaux antérieurs, à l'aide des différentes méthodes.

1° PRÉLÈVEMENT DIRECT.

Il a été utilisé par WISSEMAN chez 110 patients et CHAPMAN chez environ une centaine de malades. Leurs résultats sont superposables au nôtre : 76 % et 77 %.

2° PRÉLÈVEMENT « A L'AVEUGLE ».

a) Le prélèvement par la technique de LÖB et SCAPIER, lavage par une faible quantité de liquide de RINGER (10 cc) pratiqué au niveau même de la tumeur, a été employé par BADER et PAPANICOLAOU, sur 19 sujets avec 16 résultats positifs (84 %) et par OAKLAND avec 75 % à 79 % de cancers diagnostiqués chez 86 malades, résultats sensiblement égaux au nôtre.

b) Le prélèvement par lavement simple ou enzymatique n'a été employé systématiquement et isolé que par GALAMBOS et KLAYMAN, chez 68 malades avec 61 % de résultats positifs, pourcentage nettement inférieur au nôtre. La faiblesse de cette méthode réside certainement dans la grande dilution des cellules qu'elle entraîne, celles-ci sont en effet dispersées dans un litre de solution de RINGER. Cependant nous avons signalé dans l'historique la rigueur scientifique de la critique de ces auteurs qui n'est entachée d'aucune partialité. Le seul avantage et qui est loin d'être négligeable de cette modalité de prélèvement, est de permettre le diagnostic des tumeurs du côlon dans la totalité de sa longueur y compris le cœcum.

3° PRÉLÈVEMENT DIRECT ET A « L'AVEUGLE » PAR DES TECHNIQUES MULTIPLES.

La combinaison des deux méthodes a été employée par RUBIN, qui utilisa :

- le prélèvement direct au niveau de la tumeur,
- la technique de LÖB et SCAPIER,

— le lavement simple au liquide de RINGER,

— le lavement du côlon à l'aide d'une sonde métallique guidée extérieurement par un système magnétique.

Il obtint ainsi 81 % de résultats positifs dans 33 cas de cancers rectosigmoïdiens. C'est le plus fort pourcentage de résultats positifs obtenu par la méthode cytologique. Les 4 % supplémentaires des cas de cancers coliques qui sont diagnostiqués à l'aide de cette association de techniques peuvent paraître minimes par rapport à l'augmentation de l'instrumentation et de l'allongement du temps d'examen qu'elle réclame, mais nous pensons qu'elle est tout de même digne d'intérêt.

4°. CONCLUSIONS.

— La technique du prélèvement direct est satisfaisante à condition d'opérer au niveau même des lésions. BLANCK et SCAPIER ont bien montré que le rendement de cette méthode diminue rapidement de 65 % à 5 % quand le recueil de cellules se fait 10 cm au-dessous de la tumeur. Elle suppose l'accès possible de la tumeur par la rectoscopie, ce qui est généralement le cas des cancers à localisation basse rectosigmoïdienne, sauf lorsqu'il existe une sténose vraie.

— La technique des lavements simples ou enzymatiques a un rendement nettement plus faible que celui du prélèvement direct dans le cas des cancers rectosigmoïdiens. Son seul avantage est de permettre de diagnostiquer les tumeurs coliques inaccessibles à l'endoscopie parce que siègeant trop loin, même si elles sont situées au niveau du cœcum.

— La technique de LÖEB et SCAPIER a un rendement sensiblement égal à celui des prélèvements directs et peut être employée en raison de sa simplicité d'application.

— L'association des différentes techniques est celle qui permet d'obtenir le plus grand pourcentage de résultats positifs et de diagnostiquer toutes les tumeurs coliques.

B. Analyse des résultats négatifs

Parmi les 35 observations de cancers rectosigmoïdiens, qui ont été exposées, 8 fois le diagnostic n'a pas pu être indiscutablement affirmé par l'examen cytologique.

Pour trois observations (7021, 6656, 6468) la néoplasie a été fortement suspectée sans pouvoir être affirmée.

Pour les 5 autres cancers rectosigmoïdiens non diagnostiqués nous avons pu mettre en évidence une cause bien précise.

— Dans l'observation 7975, la coloration des lames a été gênée par la présence sur celles-ci du lubrifiant employé pour l'examen endoscopique.

— Dans 4 cas il s'agissait d'une tumeur inaccessible à la rectosigmoïdoscopie.

— Tumeur haut située :

Dans l'observation 7710 l'étalement était dépourvu de cellules. Dans ce cas le rectoscope a été introduit sur une longueur de 25 cm sans que la tumeur puisse être objectivée.

— Sténoses :

Les trois observations 8337, Mme V..., 6265, appartiennent aux 7 cas de sténoses que nous avons rencontrés. Dans ces conditions l'examen a été pratiqué uniquement sur les mucosités sérohématiques provenant de la tumeur.

CONCLUSIONS.

Nous faisons remarquer, qu'excepté le cas accidentel où la coloration a été rendue impossible, tous les cas négatifs à cause décelable se rencontrent quand l'accès endoscopique est impossible, que la tumeur soit haut située, ou que son accès soit gêné par une sténose. Il est dans ces conditions impossible d'effectuer le prélèvement direct au niveau des lésions et l'on doit se contenter d'examiner les exsudats muqueux ou séro-hématiques en provenance de la tumeur. Ceci renforce notre conviction que, pour le diagnostic des cancers rectosigmoïdiens le prélèvement direct des cellules à la surface des lésions est le plus satisfaisant.

De toutes manières, quand le diagnostic de néoplasie est fortement suspecté par l'impression clinique et rectoscopique et nié par le cytodiagnostic, il y a intérêt à répéter cet examen négatif.

C. Nature histologique des tumeurs et diagnostic différentiel

I. — NATURE HISTOLOGIQUE DES TUMEURS

Voici les différents types histologiques des tumeurs malignes rectosigmoïdiennes que nous avons rencontrés.

1°) LES TUMEURS ENDODERMiques glandulaires constituent la majorité des cas que nous avons présentés. Elles ne posent au point de vue cytodiagnostic aucun problème particulier.

2°) LES TUMEURS ECTODERMiques : trois cas.

— L'observation 7932 fait état d'un épithélioma pavimenteux paramalpighien, spinocellulaire à globes cornés.

La nature histologique de la tumeur a été précisée, à partir du fragment de biopsie, par l'histologie pathologique. Le cytodiagnostic n'a pas fait la différenciation ectodermique, il a posé le diagnostic de cancer du rectum sur la présence de grandes cellules néoplasiques. La localisation de ce cancer était rectale haute et il s'accompagnait d'un rétrécissement néoplasique qui en permettait toutefois l'accès entre 6 et 9 heures.

— Les observations 7214-9152 concernent des épithéliomas paramalpighiens, pavimenteux, spinocellulaires. Là également, la différenciation histologique a été faite par l'histologie pathologique. Dans ces deux cas le cytologiste a affirmé la néoplasie sans faire la distinction ectodermique. Ces tumeurs siégeaient dans le canal anal.

3°) TUMEURS BÉNIGNES DÉGÉNÉRÉES : Quatre cas.

Les observations 7931-9721 portent sur une tumeur maligne voisinant avec des polypes bénins. La biopsie n'a diagnostiqué la nature néoplasique de la tumeur que dans l'observation 7931, répondant polype bénin à la seconde. La méthode cytologique a permis d'affirmer le cancer dans les 2 cas, elle n'a toutefois pas mentionné sa particularité de voisinier avec des tumeurs bénignes.

Les observations 8409-8444 portent sur une néoplasie greffée sur un polype bénin. La biopsie portait uniquement sur les portions bénignes ce qui a fait porter le diagnostic histologique erroné de polype. Par contre la cytologie a affirmé le cancer dans ces deux cas avec raison.

Il est indiscutable que dans les cas où l'on met en présence soit un polype dégénéré ou une polypose accompagnant un néoplasme, la méthode cytologique est très satisfaisante. Les 4 cas que nous possédons ont tous été diagnostiqués par cette méthode, alors qu'un seul l'était au moyen de la biopsie. Cependant si la méthode cytologique diagnostique le cancer, elle ne signale pas l'affection bénigne concomitante.

4°) LYMPHO ET RÉTICULOSARCOMES : Deux cas.

— Dans l'observation 9864 il s'agissait d'un réticulosarcome. Nous n'avons pas le résultat de la biopsie qui a été pratiquée avant l'opération, nous ne possédons que celui de l'examen pratiqué sur la pièce d'exérèse.

La cytologie dans ce cas a diagnostiqué la néoplasie sans mentionner la variété histologique de la tumeur.

— Par contre l'observation 10254 est le témoin d'un succès complet de la cytologie. Chez ce malade en effet, l'histologie pathologique avait orienté le diagnostic vers une localisation rectale d'une leucoce lymphoblastique, alors que la cytologie répondait néoplasie rectale certainement du type lymphosarcome. Il a été pratiqué chez ce malade un myélogramme sensiblement normal et la biopsie d'un ganglion qui s'est révélé être envahi par un lymphosarcome. Ce malade présentait en outre les signes radiologiques d'une atteinte gastro-duodénale. Il a été porté un diagnostic définitif de lymphosarcomatose diffuse à localisation multiple mais prédominant sur le tractus digestif.

En résumé :

Nos 35 observations concernaient une majorité de cancers ectodermiques à côté desquels se trouvaient :

— 3 cas de tumeurs ectodermiques paramalpighiennes, rectales.

— 1 cas de réticulosarcome.

— 1 cas de lymphosarcome.

— 4 cas de polypose avec cancer (2) ou de polype dégénéré (2).

La nature néoplasique de ces tumeurs a toujours été affirmée par la cytologie dans ces neuf observations particulières, mais la variété histologique n'en a été précisée que dans un cas de lymphosarcome rectal.

La biopsie est restée négative dans 3 cas sur 4 de polypose dégénérée, son aptitude à diagnostiquer le cancer dans ce cas particulier est donc faible. Elle n'a pas précisé

la nature histologique d'un lymphosarcome rectal qu'elle a pris pour une localisation rectale d'une leucose lymphoblastique. Elle a fait le diagnostic histologique des 5 tumeurs restantes.

En conclusion :

La nature histologique des tumeurs rectosigmoïdiennes n'influe en rien sur l'aptitude de la méthode cytologique à diagnostiquer la malignité. Cependant le cytodagnostic ne fait qu'exceptionnellement la différenciation entre les différents types histologiques de ces cancers. Mais cette méthode présente un intérêt tout particulier pour le diagnostic des néoplasies greffées sur polypose.

II. — *DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL
DES CANCERS RECTOSIGMOIDIENS
A LA CYTOLOGIE*

Il existe deux affections rectosigmoïdiennes ou anales avec lesquelles se pose le problème du diagnostic différentiel des cancers rectosigmoïdiens en cytologie.

a) LA TUBERCULOSE.

La localisation anale ou rectosigmoïdienne de la tuberculose est exceptionnelle, les localisations digestives de cette affection se faisant surtout au niveau du grêle ou du cœcum. Il a toutefois été pratiqué un examen cytologique chez un malade porteur d'une fissure anale tuberculeuse et dont voici un résumé d'observation.

J... Paul.

Malade qui présentait à son entrée à l'hôpital un priapisme continu depuis 10 jours et dont l'étiologie n'avait pas été précisée. Depuis 2 mois ce malade présentait en plus une fissure anale apparue brusquement d'étiologie inconnue. Il n'avait pas d'hémorroïdes et la sérologie était négative.

La cytologie souleva la possibilité d'une étiologie néoplasique de cette fissure anale. Voici ce qu'elle répondit : frottis assez riche en cellules avec de gros amas d'épithélium paraissant normal. Mais de temps en temps on voit des amas de grosses cellules à noyaux volumineux, peu nucléolées, mais si elles l'étaient, on affirmerait la néoplasie qui malgré tout reste suspecte.

Ce fut l'histo-pathologie qui orienta le diagnostic vers une tuberculose à localisation anale. Elle mit en évidence

la présence de cellules géantes et épithélioïdes éliminant du même coup la néoplasie.

b) LA RECTOCOLITE HÉMORRAGIQUE.

Si le cas précédent est rarissime, notre expérience concernant la rectocolite hémorragique est plus grande (25 cas). Cet examen avait déjà été utilisé dans cette affection il y a de nombreuses années en France par CAIN, CATTAN et DREYFUS. Si les étalements n'entraînent habituellement aucune difficulté d'interprétation il n'en est pas toujours ainsi. A titre d'exemple nous rapportons l'observation suivante.

G... André (8619), Homme de 56 ans.

Depuis quelques mois ce malade présentait une rectocolite hémorragique installée progressivement s'accompagnant de rectorragies et d'asthénie.

La rectoscopie mit en évidence une muqueuse discrètement inflammatoire.

Le frottis examiné à la cytologie était très polymorphe avec de nombreuses cellules : polynucléaires, éosinophiles, plasmocytes et un amas de cellules épithéliales tourbillonnantes, suspectes. Si c'est un néoplasme il n'est pas classique car le fond rappelle la rectocolite hémorragique.

Le diagnostic différentiel entre rectocolite hémorragique et cancer rectosigmoïdien par la cytologie peut être difficile. Au cours de cette affection inflammatoire apparaissent des cellules épithéliales desquamatives, irritatives dont l'aspect souvent atypique a déjà été signalé par BODDINGTON et TRUELOVE, GALAMBOS et KLAYMAN, HENNING et WITTE, puis MOREL et CAVAZUTTI. Les cellules irritatives présentent le masque de cellules néoplasiques à cause de l'augmentation de la surface nucléaire due à la distention par la chromatine, qui laisse apparaître de façon plus nette le nucléole. C'est le désordre des cellules néoplasiques sur un fond cellulaire généralement pauvre, opposé à l'ordonnance régulière des cellules épithéliales de la R.C.H. qui permet de les différencier.

EN CONCLUSION.

Si la tuberculose anale ou rectosigmoïdienne ne pose pas de problème particulier de diagnostic différentiel avec les cancers rectosigmoïdiens, à cause de son extrême rareté, la rectocolite hémorragique peut être difficile à éliminer, quand les cellules épithéliales desquamatives voisinent avec un fond cellulaire d'accompagnement très polymorphe.

CHAPITRE V

Avantages et possibilités de la méthode cytologique dans le diagnostic des cancers recto-sigmoïdiens

A. Avantages de la méthode cytologique

Les avantages de la méthode cytologique, par rapport aux autres moyens de diagnostic, dans le diagnostic des cancers rectosigmoïdiens, sont multiples.

— LA SIMPLICITÉ : Elle ne demande aucune préparation supplémentaire à celle de la rectoscopie, quand sont employés les prélèvements directs. Elle réclame une instrumentation simple : des lames dégraissées, un matériel d'écouvillonnage, un nécessaire de coloration de MAY-GRUNWALD-GIEMSA et un microscope à immersion.

— LA RAPIDITÉ DE LA RÉPONSE : Le prélèvement ayant été effectué ; pour peu que l'examen microscopique se fasse à proximité, la réponse peut être donnée dans la demi-heure qui suit. Il faut environ une semaine pour avoir le résultat d'un examen histo-pathologique.

— ELLE N'EST PAS TRAUMATISANTE : En cas d'écouvillonnage, un simple balayage de la tumeur et des muqueuses est pratiqué, sans qu'il soit nécessaire de faire un prélèvement de tissu. L'apposition sur lame de la tranche de biopsie ne nécessite pas de prélèvement particulier puisque l'on profite de celui effectué pour l'examen histo-pathologique.

— L'ABSENCE DE FAUX-POSITIF : Cette qualité a été signalée par la majorité des auteurs, seuls font exception OAKLAND avec un faux-positif et CHAPMAN avec deux faux-positifs et quatre faux-suspects.

— LE RENDEMENT sensiblement supérieur à celui de la biopsie, ou au moins égal, fait classer la méthode cytologique parmi les méthodes de diagnostic des cancers rectosigmoïdiens sûres. Cependant ce serait une erreur de remplacer simplement la biopsie par la cytologie, mais si nous considérons qu'associées ces deux méthodes ont un pourcentage d'efficacité de 91,5 % (soit 20 % de plus environ que chacune d'elles prise séparément) il ne fait pas de doute qu'il y a tout intérêt à les employer simultanément.

— DANS LE CAS OU UN MALADE PRÉSENTE UN CANCER RECTOSIGMOÏDIEN ASSOCIÉ A UNE POLYPOSE, la méthode cytologique présente un intérêt certain. Ce sont en effet les cellules provenant de l'ensemble des lésions qui sont examinées et il y a de fortes chances pour que soient présentes sur l'étalement, des cellules néoplasiques. Dans les mêmes conditions, le prélèvement biopsique peut porter soit sur un polype, soit sur la tumeur maligne. La part laissée au hasard est grande.

— EN PRÉSENCE D'UN POLYPE SOLITAIRE DÉGÉNÉRÉ le même problème se retrouve. Dans ce cas la biopsie est pratiquée à la limite des lésions afin d'avoir une portion de tissu sain et il se peut qu'elle porte à un endroit où la tumeur est encore bénigne, épargnant le point dégénéré.

B. Les possibilités offertes par la cytologie

Elles sont fort intéressantes dans le cas des cancers rectosigmoïdiens.

1. — ELLE PEUT PRENDRE LA VALEUR D'UN EXAMEN D'ORIENTATION DU DIAGNOSTIC, quand elle donne un résultat suspect. A titre d'exemple voici deux observations particulières :

C... 9796, Homme de 43 ans.

Ce malade a présenté, à un mois d'intervalle, deux épisodes diarrhéiques avec 4 à 6 selles par jour durant 3

jours. Après une accalmie d'un mois, 4 rectorragies ont fait leur apparition, accompagnées de douleurs pelviennes à type de brûlure et d'une baisse de l'état général.

Le rectoscope a buté à 13 cm, sur un obstacle.

La cytologie a mis en évidence des cellules suspectes.

Le malade a été convoqué mais il ne s'est malheureusement pas présenté à la consultation. Il aurait été intéressant de pratiquer une biopsie à ce patient pour découvrir l'étiologie exacte de ses troubles.

D... Marius, Consultant, Homme de 55 ans.

Il a été pratiqué chez ce malade une rectoscopie pour des rectorragies de sang rouge, il n'y avait rien de particulier jusqu'à 22 cm, mais un examen des glaires sanglantes mit en évidence des cellules cancéreuses. Nous ignorons ce qu'est devenu ce malade, son médecin traitant n'ayant pas répondu à la lettre que nous lui avons adressée pour lui demander des nouvelles de ce patient. On avait vu des cellules cancéreuses, mais le caractère expérimental de la méthode cytologique ne nous a pas autorisés à porter avec certitude le diagnostic de cancer. La radiographie avait montré une image lacunaire.

Chez de pareils malades il est intéressant, influencés par la cytologie, de pratiquer de nouveaux examens radiologiques et biopsiques pour affirmer ou écarter avec certitude le diagnostic de néoplasie.

2. — Le malade de l'observation 7932, G... Roger, s'est vu interdire les bénéfices d'une intervention chirurgicale en raison d'un terrain hépatique défavorable. Il a subi un TRAITEMENT RADIOTHÉRAPIQUE (épithélioma paramalpighien, spinocellulaire à globes cornés) de 2000 r qui a dû être interrompu à cause de troubles vésicaux. Le résultat du traitement par le rayonnement a été suivi, chez ce malade par des examens cytologiques répétés qui ont été dépourvus de cellules néoplasiques après un certain nombre de séances de bombe au cobalt. Après l'arrêt du traitement radiothérapique les examens cytologiques ont été continués et ce traitement a été repris au bout de quelques mois, quand sont réapparues des cellules cancéreuses.

Certes, on ne peut pas juger de la disparition ou de la simple mise en sommeil d'une tumeur irradiée, d'après l'absence de cellules néoplasiques, mais on peut déduire de la présence de telles cellules que la tumeur est toujours en évolution. De plus à l'arrêt du traitement radiothérapique, en pratiquant des examens cytologiques réguliers

quand survient l'époque probable de récidence du cancer, il doit être possible de déterminer avec une précision relative la date de reprise de l'irradiation.

Nous pensons, d'après cet exemple, que la cytologie peut être employée :

— Pour juger de l'efficacité d'un traitement radiothérapique sur un cancer rectal ou sigmoïdien.

— Pour savoir quand ce traitement doit être repris.

3. — Il est possible par la cytologie de découvrir l'ORIGINE D'UNE TUMEUR MÉTASTATIQUE DU RECTUM. GALAMBOS et KLAYMAN l'ont fait pour une tumeur de l'ovaire et HENNING pour une tumeur de la prostate. Ce dernier auteur dit que les cellules recueillies présentent les caractéristiques des cellules de leur organe d'origine. Nous signalons cette possibilité de la méthode cytologique qui est soulignée par les auteurs étrangers, nous n'en avons malheureusement observé aucun cas.

4. — LE DIAGNOSTIC DE LA VARIÉTÉ HISTOLOGIQUE de la tumeur dépistée est beaucoup plus délicat. Seuls le réticulosarcome (HENNING) et le lymphosarcome peuvent être facilement soupçonnés. La différenciation entre cellules provenant d'une tumeur endo ou ectodermique semble être difficile.

CONCLUSIONS

Nous avons présenté un historique de la méthode cytologique appliquée au diagnostic des néoformations rectosigmoïdiennes.

A propos de 35 malades, cette méthode a été employée pour le diagnostic de cancers rectaux et sigmoïdiens.

Le prélèvement des cellules a été généralement fait directement au niveau de la tumeur, soit par simple écouvillonnage à la surface au moyen d'un tube porte-tampon, soit et mieux par étalement sur lame de verre à partir du fragment prélevé par la biopsie. Dans les cas les plus rares où la tumeur était inaccessible à l'endoscopie, certains étalements ont porté sur l'exsudat séro-hématique en provenance de la tumeur. Nous n'avons pas utilisé la méthode de prélèvement « à l'aveugle » sur le liquide de lavement, employée par certains auteurs.

La coloration qui semble préférable est celle de MAY, GRUNWALD, GIEMSA.

Nos observations se répartissent en :

26 tumeurs endodermiques

3 tumeurs ectodermiques,

1 lympho-sarcome, 1 réticulo-sarcome,

4 polyposes dégénérées ou associées à une tumeur maligne.

La méthode cytologique a permis d'obtenir 77 % de résultats positifs, alors que dans les mêmes conditions, l'examen anatomo-pathologique du fragment prélevé par biopsie apportait un résultat concluant dans 71,5 % des cas.

Les avantages de la méthode cytologique résident dans sa simplicité, la rapidité de ses réponses, l'absence de faux-positif.

La valeur des renseignements apportés est égale, sinon supérieure, à celle de la biopsie et il nous paraît utile d'associer les deux méthodes par l'étalement du fragment prélevé, ce qui a permis de poser avec certitude le diagnostic de néoplasie dans 91,5 % des cas.

Le Doyen
H. HERMANN

Le Président de la Thèse,
A. VACHON

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 7 Octobre 1961.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. LOUIS.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) AYRE. — Diagnosis of cancer of rectum by cytology. *Am. J. Surg.*, 80, 316-317, 1950.
- (2) BADER (C. M.), PAPANICOLAOU (G. N.). — The application of cytology in diagnosis of cancer of rectum, sigmoïde, descending colon. *Cancer*, 5, 307, 1952.
- (3) BERCOVITZ. — Studies in cellular exsudates of bowel discharges. *J. cal. clin. med.*, 25, 788-795, 1940.
- (4) BLANCK (W. A.), STEINBERG (A. H.). — Cytologic diagnosis of malignancies of the lower bowel and rectum. *Am. J. surg.*, 81, 127, 1951.
- (5) BODDINGTON (M. M.), TRUELOVE (S. C.). — Abnormal epithelial cells in ulcerative colitis. *Brit. Med. Journal*, 1318, 1956.
- (6) CHAPMAN (B. M.). — Cytologic diagnosis of rectal and colonic conditions. *Gastroenterology*, 36, 501, 1959.
- (7) DENNY (R. C.), VICKERS (P. M.). — Squamous cells carcinoma of the rectal canal a statistical analysis of 19 cases. *Dis. Colon Rectum*, 2, 173, 1959.
- (8) FERGUSON (H. J.). — Some limitations of cytologic diagnosis of malignant tumors. *Cancer*, 2, 275-280, 1947.
- (9) FREMONT, SMITH, GRAHAM, RUTH, MEIG. — Early diagnosis of cancer by study of exfoliated cells. *J. A. M. A.*, 138, 469-473, 1948.
- (10) GALAMBOS (J. T.), KLAYMAN (M. I.). — The clinical value of colonic exfoliative cytology in the diagnosis of cancer beyond the reach of the protoscope. *Surg. Gyn. Obst.*, 101, 673, 1955.
- (11) GALAMBOS (J. T.), MASSEY (B. W.), KLAYMAN (M. I.), KRISNER (J. B.). — Exfoliative cytology in chronic ulcerative colitis. *Gastroenterology*, 86, 338, 1956.
- (12) GLASTONE (S.). — A sponge biopsy in cancer diagnosis. *Am J. Med.*, 5, 849-852, 1948.
- (13) GRAHAM, RUTH, ULFELDER, GREEN. — The cytologic method as an aid in the diagnosis of gastric carcinoma. *Surg. Gyn. Obst.*, 86, 257-259, 1948.
- (14) HENNING (N.), PRIV DOZ, WITTE (S.). — Atlas der gastroenterologischen cytodagnostik.
- (15) LOEB (R. A.), SCAPIER (J.). — Rectal washings technic for cytologic study rectosigmoïde, a preliminary report. *Am. J. Surg.*, 81, 293, 1951.

- (16) LOPES, CARDOZO. — Clinical cytology using the MAY-GRUNWALD-GIEMSA stained smears. *Ed. Stafleu Leyden.* (128 p. et Atlas) 1954.
 - (17) MAC KENZIE (L. L.), HECHT. — A case of carcinoma of the rectum diagnosed by the cytologic method. *Gastroenterology*, 15, 12, 915, 1948.
 - (18) MOREL, CAVAZUTTI, LEHMANN, VACHON. — Etude cytologique des affections recto-sigmoïdiennes. *Revue Lyonnaise de Médecine*, 10, 777-786, 1961.
 - (19) OAKLAND (D. J.). — Exfoliative cytology of the colon and rectum preliminary report of the rectal washing technic. *Brit. Med. J.*, 5032-1391, 1957.
 - (20) PAPANICOLAOU (G. N.). — A new procedure for staining vaginal smears. *Science*, 95, 438-439, 1942.
 - (21) PAPANICOLAOU (G. N.), MARSHALL. — Urines sediments smears as a diagnostic procedure in cancers of urinary tract. *Science*, 101, 519-520, 1945.
 - (22) RASKIN (H. F.), PALMER (W. L.), KIRSNER (J. B.). — Exfoliative cytology in diagnosis of cancer of the colon. *Dis. colon rectum*, 2, 46, 1959.
 - (23) RUBIN (C. E.), PALMER (W. L.), KIRSNER (J. B.). — The present status of exfoliative cytology in the diagnosis of gastrointestinal malignancy. *Gastroenterology*, 21, 1, 1952.
 - (24) RUBIN (C. E.), MASSEY, KIRSNER (J. B.), PALMER (W. L.), SMONECYPHER (D. D.). — The clinical value of gastrointestinal cytologic diagnosis. *Gastroenterology*, 25, 119, 1953.
 - (25) WISSEMAN (C. L.), LEMON (H. M.), LAWRENCE (K. B.). — Cytologic diagnosis of cancer of the descending colon and rectum. *Surg. Gyn. Obst.*, 89, 24-30, 1949.
-

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
INTRODUCTION	11
CHAPITRE PREMIER — <i>Historique</i>	13
CHAPITRE II. — <i>Méthode et aspects cytologiques</i>	21
I. La méthode	21
II. Les aspects cytologiques des cancers recto-sigmoïdiens	23
CHAPITRE III. — <i>Observations</i>	31
CHAPITRE IV. — <i>Résultats</i>	45
A. Analyse des résultats positifs	45
B. Analyse des résultats négatifs	50
C. Nature histologique des tumeurs et diagnostic différentiel	51
CHAPITRE V. — <i>Avantages et possibilités de la méthode cytologique dans le diagnostic des cancers recto-sigmoïdiens</i>	55
A. Avantages de la méthode cytologique	55
B. Les possibilités offertes par la cytologie	56
CONCLUSIONS	59
BIBLIOGRAPHIE	61

IMPRIMERIE DE TRÉVOUX (AIN) — J. PATISSIER
